ELMO®

デジタルレコーダ
EDR103
取扱説明書

目　　次

株式会社　エルモ社

安全上のご注意

安全にお使いいただくためにー必ずお守りください

この「安全上のご注意」および製品（本機）への表示では、本機を正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために守っていただきたい事項を示しています。
ご使用前によく読んで大切に保管してください。

次の表示と図記号の意味をよく理解してから本文をお読みください。

警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

図記号の意味

名称：注意 意味：注意（しなければならないこと）を示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。
名称：禁止 意味：禁止（してはいけないこと）を示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。
名称：強制 意味：強制（必ずすること）を示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。
名称：風呂場・シャワー室での使用禁止 意味：製品を風呂場やシャワー室で使用することで火災・感電などの損害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的な禁止内容が描かれています。

	名称：接触禁止 意味：接触すると感電などの傷害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的な禁止内容が描かれています。
	名称：分解禁止 意味：製品を分解することで感電などの傷害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的な禁止内容が描かれいます。
	名称：電源プラグをコンセントから抜け 意味：使用者に電源プラグをコンセントから抜くよう指示するもので、図の中に具体的な指示内容が描かれています。

⚠警告

万一、煙が出ている、変なにおいや音がするとき、すぐに機器本体の主電源スイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜く。
異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。
煙などが出なくなるのを確認して、販売店に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対おやめください。

万一、機器の内部に水などが入った場合は、まず機器本体の主電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。ただちに販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

万一、異物が機器の内部に入った場合は、まず機器本体の主電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。
ただちに販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると火災・感電の原因となります。（特にお子様のいる環境ではご注意ください。）

万一、画面が映らない、音が出ないなどの故障の場合には、機器本体の主電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。
それから販売店に修理をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

万一、機器を落としたり、キャビネットなどを破損した場合は、機器本体の主電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。それから販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線など）販売店に交換をご依頼ください。
そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

警告

この機器の裏ぶた、キャビネット、カバーは外さない。内部には電圧の高い部分があり、感電の原因となります。
内部の点検・整備・修理は、販売店にご依頼ください。

この機器を改造しない。
火災・感電の原因となります。

この機器の上に花びん、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水などの入った容器を置かない。こぼれたり、中に入った場合、火災・感電の原因となります。

ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かない。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。

表示された電源電圧（交流100V）で使用する。
表示された電源電圧以外では火災・感電の原因となります。

この機器に水を入れたり、ぬらさない。
火災・感電の原因となります。
雨天、降雪中、海岸、水辺での使用は特にご注意ください。

この機器の通風孔などから内部に金属類や燃えやすいものなど異物を差し込んだり、落とし込んだりしない。火災・感電の原因になります。（特にお子様のいる環境ではご注意ください。）

電源コードの上に重いものをのせたり、コードを本機の下敷きにしない。
コードが傷ついて、火災・感電の原因となります。（コードの上を敷物などで覆うことにより、それに気付かず、重い物をのせてしまうことがあります。）

⚠ 警告

電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしない。コードが破損して、火災・感電の原因となります。	
風呂場、シャワー室では使用しない。 火災・感電の原因となります。	
雷が鳴り出したら本体、同軸ケーブルや電源プラグなどには触れない。 感電の原因となります。	
電源プラグの刃や取付面にほこりが付着している場合は、機器本体の主電源スイッチを切り、電源プラグを抜き、ほこりを取り除く。 電源プラグの絶縁低下により、火災の原因となります。	

⚠ 注意

湿気やほこりの多い場所に置かない。
火災・感電の原因となることがあります。

調理台や加湿器のそばなど、油煙や湯気・水滴が当たるような場所に置かない。
火災・感電の原因となることがあります。

電源コードを熱器具に近づけない。コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。

この機器の通風孔をふさがない。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。次のような使い方はしない。
この機器をあお向けや横倒し、逆さまにする。
押し入れ、本箱などの風通しの悪い狭いところに押し込む。
じゅうたんや布団の上に置く。
また、この機器の設置は、壁から10cm以上の間隔をおく。

この機器に乗らない。特に小さなお子様のいる環境ではご注意ください。倒れたり、こわれたりしてけがの原因となることがあります。

この機器の上に重いものを置かない。バランスがくずれて倒れたり、落下して、けがの原因となることがあります。

ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない。感電の原因となることがあります。

電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らない。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
必ずプラグを持って抜いてください。

⚠ 注意

移動させる場合は、主電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜く。機器間の接続コードなど外部の接続コードを外したことを確認の上、移動してください。
コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

お手入れの際は、安全のため電源プラグをコンセントから抜いて行う。感電の原因となることがあります。

この機器を長期間、ご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜く。
火災の原因となることがあります。

設置および配線工事には経験と技術が必要ですので販売店にご相談ください。

購入後、定期的な点検や内部の掃除を販売店にご相談ください。機器の内部にほこりがたまったまま、長い間掃除をしないと火災や故障の原因となることがあります。

電源プラグはコンセントに根元まで確実に差し込む。
差し込みが不完全ですと発熱したりほこりが付着して火災の原因となることがあります。また、電源プラグの刃に触れると感電することがあります。

電源プラグは根元まで差し込んでもゆるみがあるコンセントに接続しない。
発熱して火災の原因となることがあります。販売店や電気工事店にコンセントの交換を依頼してください。

愛情点検　●長年ご使用の機器の点検をぜひ！

熱、湿気、ホコリなどの影響や、使用の度合により製品が劣化し故障したり、時には安全性を損なって事故につながることもあります。

このような症状はありませんか	●電源スイッチを入れても映像が出ない。 ●コードを動かすと通電しないことがある。 ●映像が時々、消えることがある。 ●変なにおいがしたり、煙が出たりする。 ●電源スイッチを切っても、映像が消えない。	➡	ご使用を中止	故障や事故防止のため、電源スイッチを切り、コンセントから電源プラグをはずして必ず販売店にご相談下さい。

ご使用になる前に

ご使用になる前に必ず知っておいて頂きたいことについて説明しています。

設置

使用環境

- 温度が5～40℃、湿度が80%以下（非結露）のところに設置してください。
- 設置場所を変える場合には、必ず主電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
- ほこりの多い場所や、油煙、蒸気、直射日光の当たる場所には設置しないでください。
  とくにほこりが多くない場所でも、通風孔にほこりがたまる場合があります。内部温度の異常な上昇の原因となるため主電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、通風孔の掃除をしてください。
  通風孔の掃除は年１回程度実施することをお勧めします。
- 強力な磁界や強い電波のある場所には設置しないでください。
- 本機をラジオ、テレビ等の無線機に隣接して設置されますと、受信障害の原因となる場合があります。
- 本機はハードディスクを使用しており、衝撃や振動はキズや故障の原因となりますのでお取り扱いには十分ご注意ください。

EIA ラックでの使用

- 本機はEIA ラックに取付けることができます。取付金具ERM- 02U （別売）を使用し、次の手順で取付けます。
  1. 側面の前側にある上カバー取付ネジM4×8（左右各2本）を取り外します。
  2. ERM-02Uと上カバーを共締めして取付けます。
  3. 底面のゴム足４個を取り外します。
  4. ERM-02Uに付属の飾りワッシャー付きネジを使ってラックに固定します。

その他

本機で使用可能なリムーバブルディスクユニットについて

● 本機で使用可能なリムーバブルディスクユニットは、お買い上げ時に付属するディスクユニットまたはHD-120（別売アクセサリー）です。市販のリムーバブルディスクユニットは使用できません。

記録媒体（ハードディスク）について

● 本体内蔵のハードディスク、およびリムーバブルディスクユニット内部のハードディスクは消耗品です。ハードディスクは3年を目安に交換してください。（ただし3年は交換の目安であり、部品の保証期間ではありません。）

異常が発生したとき

● 万一、異常が発生した場合には主電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、販売店担当者にご連絡ください。修理は専門技術者にお任せください。

特長

■ 高品質なデジタル映像音声記録

ハードディスクによりデジタル記録を行うため、VTR テープと比べて高品質な映像・音声の記録が可能で、またVTR のようにテープの巻き戻しの手間がいりません。
映像圧縮方式はMotion-JPEG を採用。最高720×240 画素の映像で録画・再生することができます。
画質、録画間隔の設定により長時間の記録が可能です。
また、映像と音声をすべての録画間隔モードで記録することができます。

■ 取り外し可能なリムーバブルディスクユニット

記録用ディスクは、内蔵ハードディスクに加えて、取り外し可能なリムーバブルディスクユニットに対応。
リムーバブルディスクユニットは2台目のハードディスクとして長時間録画用にも、またミラー機能やコピー機能を利用して内蔵ハードディスクのバックアップとしても使用できます。
さらに、リムーバブルディスクユニットは録画中の交換にも対応。記録データの管理・保管やメンテナンスを行う際には、録画を停止することなく別売のリムーバブルディスクユニットと容易に交換することができます。
記録方式はハードディスクの残量がなくなったら古い記録データから順に上書記録をし続けていく「上書モード」と、ハードディスクの残量がなくなった時点で記録を中止する「上書禁止モード」と、内蔵ハードディスクのみ上書する「内蔵のみ上書モード」の３つのモードを設定することができます。

■ 豊富な録画モード

録画キーを押して録画を行う「通常録画モード」、時間予約により録画を行う「タイマー予約録画モード」、また外部からのアラーム入力により録画を行う「アラーム録画モード」、など豊富な録画モードで録画することができます。

■ 便利な検索機能

日時を直接指定し録画映像の検索を行う「日時検索」、現在時刻より相対的に過去の日時を指定して録画映像の検索を行う「相対検索」、また記録ブロックの指定により検索を行う「ブロック検索」の3つの検索モードがあり、目的の録画映像をすばやく検索することができます。
（記録ブロックについてはP.18「録画」を参照してください。）

■ プリアラーム記録

アラーム発生時の最長30秒前からの映像・音声を記録できます。異常が発生する直前から瞬間までの状況も確認することができます。

■ 停電復帰後も自動で記録継続

記録中、停電などで一旦記録動作が停止した場合でも、停電復帰後、自動的に記録動作を継続することができ、記録もれを防ぎます。

■ 複数映像の多重録画・再生

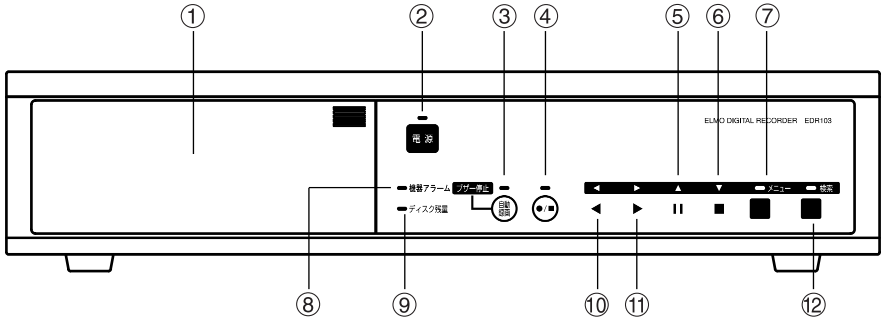
当社製デジタルマルチプレクサVC80M、またはEFC-90と接続することにより、複数の映像の多重録画と再生が可能です。

■ 外部からの制御

外部の機器からも制御できるように10BASE-T/100BASE-TX Ethernetコネクタ、RS-232Cコネクタを装備しています。これらのコネクタは録画映像の取得にも使用できます。
またセンサ等と接続するためのアラーム入力端子を装備しています。
なお、外部からの制御を行う場合、本説明書に記載のない情報など、詳細に関しては、最寄りの弊社支店または営業所までお問い合わせください。

各部の名称とはたらき

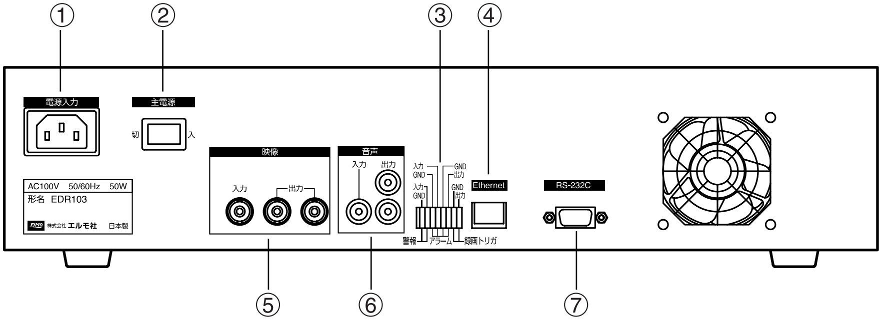
前面



No.	名　称	機　　能
①	リムーバブル ディスクユニット	入れ替え可能なリムーバブルディスクユニットです。ハードディスクを交換することによりデータの保存・管理ができます。
②	電源キー	主電源「入」の状態で押すと、システムチェック（キー上ランプ点滅）を行った後、本機が起動します。（キー上ランプ点灯）
③	自動録画キー／ ブザー停止キー	４秒以上長押しすることで、自動録画待機状態となり、キー上ランプが点灯します。 １回押しは、アラーム発生時のブザー音の停止となります。
④	録画キー（●）／ 録画停止キー（■）	通常録画設定の内容で録画が開始します。録画中はキー上ランプが点灯します。４秒以上長押しすると、録画を終了し停止状態となります。
⑤	一時停止キー（❚❚）／ 上キー（▲）	再生画像が一時停止します。 メニューや検索画面では上カーソルキーとして使用します。
⑥	停止キー（■）／ 下キー（▼）	再生動作が停止します。 メニューや検索画面では下カーソルキーとして使用します。
⑦	メニューキー	通常動作状態で４秒以上長押しすると、本機の各設定画面が表示されます。操作可能な時およびメニュー設定中にキー上ランプが点灯します。
⑧	機器アラームランプ	本機で障害発生時に赤色点滅します。障害の要因が取り除かれた時に消灯します。
⑨	ディスク残量ランプ	ディスクユニットの残量時間１時間を下回ったときに赤色点滅し、残量時間がない時は点灯します。（上書禁止モードのみ）
⑩	逆再生キー（◀）／ 左キー（◀）	映像を逆方向に再生します。続けてキーが押されるたびに、 ×２、×４、×８で逆再生します。 ×８の時に再度キーを押すと×１に戻ります。 一時停止キーと同時押しで逆方向コマ送りします。 メニューや検索画面では、左カーソルキーとして使用します。

No.	名　称	機　　　能
⑪	**再生キー（▶）／ 右キー（▶）**	映像を順方向に再生します。続けてキーが押されるたびに、 ×２、×４、×８で再生します。×８の時に再度キーを押すと× １に戻ります。 一時停止キーと同時押しで順方向コマ送りします。 メニューや検索画面では、右カーソルキーとして使用します。
⑫	**検索キー**	日時やブロックごとに映像を検索します。 操作可能なときには、キー上ランプが点灯します。

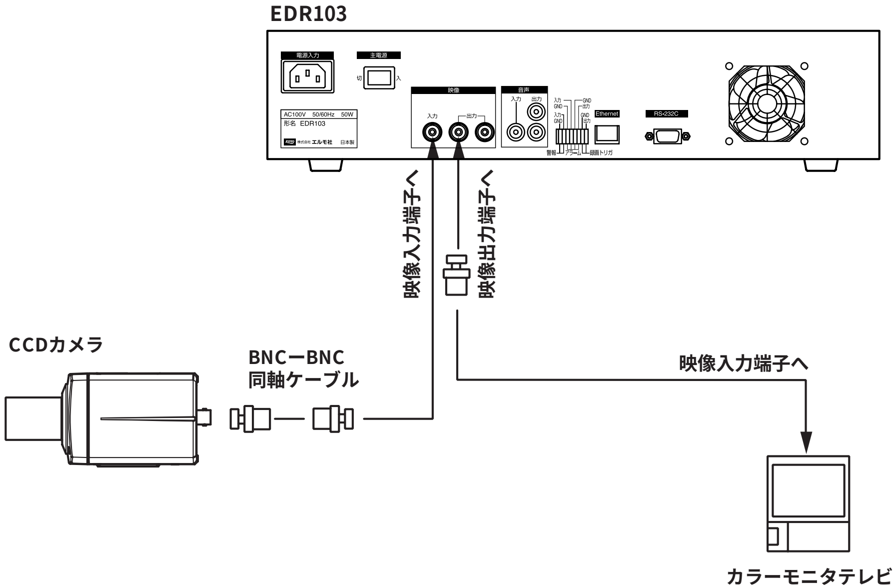
背面



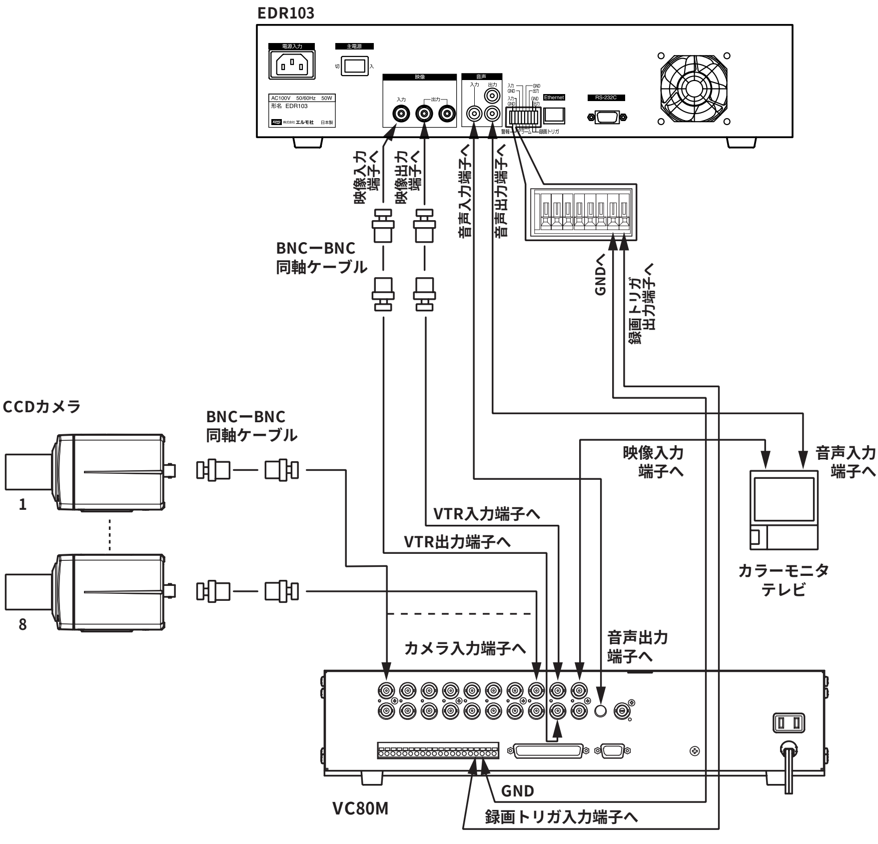
No.	名　称	機　　　能
①	**ACインレット**	AC100V、50/60Hzを入力します。 電源ケーブルを接続します。
②	**主電源スイッチ**	機器本体の電源スイッチです。
③	**端子台**	警報入力、アラーム信号の入出力および録画トリガ信号出力の端 子台です。
④	**Ethernet端子**	Ethernet用RJ-45コネクタです。
⑤	**映像コネクタ**	映像信号の入出力コネクタです。
⑥	**音声コネクタ**	音声信号の入出力コネクタです。
⑦	**RS-232Cコネクタ**	RS-232C用Dsub9Pコネクタです。

接続

標準接続例


EDR103
電源入力
主電源
切
入
AC100V 50/60Hz 50W
形名 EDR103
日本製
映像
入力
出力
音声
入力
出力
Ethernet
RS-232C
映像入力端子へ
映像出力端子へ
CCDカメラ
BNCーBNC
同軸ケーブル
映像入力端子へ
カラーモニタテレビ

VC80Mとの接続例

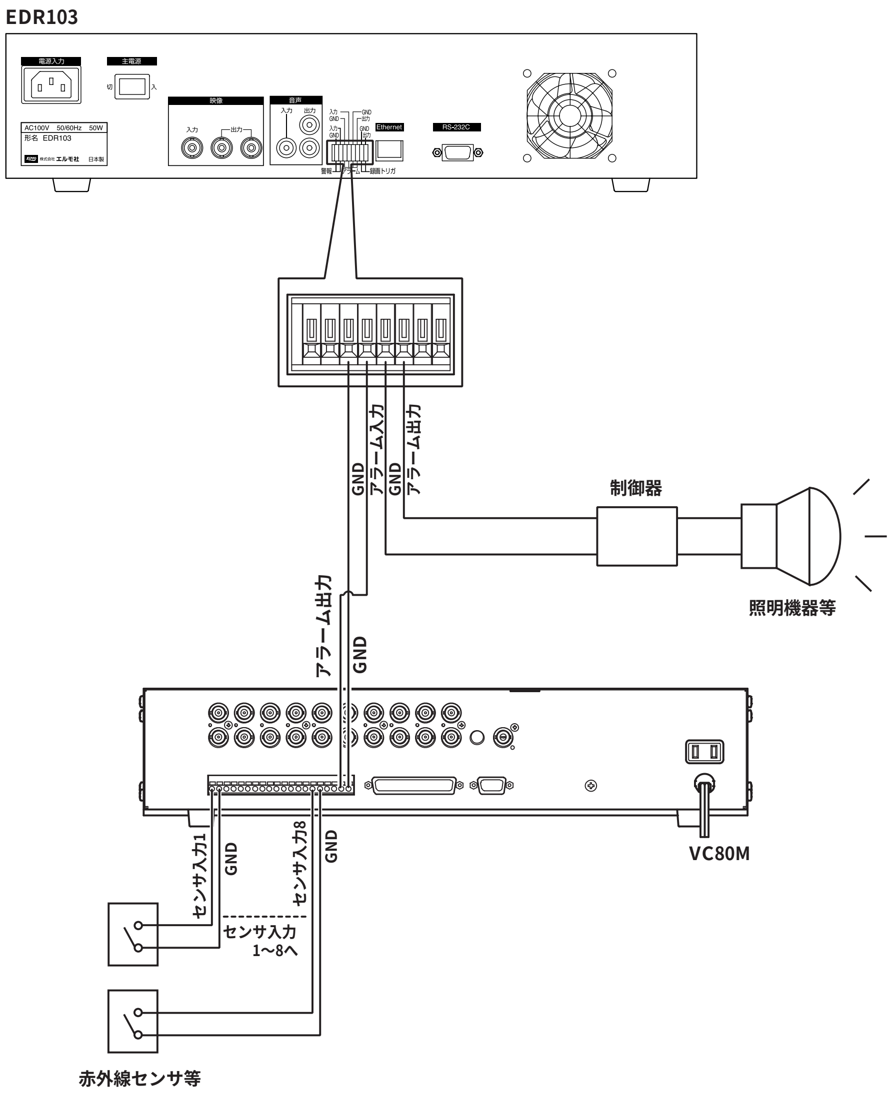


※VC80Mと本機を接続して、フィールド多重での録画・再生を行う場合、次のことにご注意ください。

- VC80Mは、フィールド多重での録画・再生同時動作に対応しておらず、VTR再生（フィールド・通常）モードの時には、VTR録画用の映像が出力されません。
  このため、VC80MをVTR再生モードにしていると、本機が録画動作を継続していても映像が録画されません。

- 本機のメニュー画面や検索画面などを直接モニタテレビで確認するには、VC80MをVTR通常再生モードにしてください。

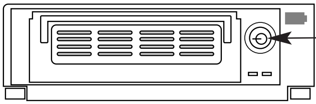
アラームの接続例


EDR103
GND
アラーム入力
GND
アラーム出力
制御器
照明機器等
アラーム出力
GND
VC80M
センサ入力1
GND
センサ入力8
GND
センサ入力
1～8へ
赤外線センサ等

ディスクユニットの取付け

本機にはリムーバブルディスクユニットが一台付属しています。
録画を長時間モード、またはミラーモードで使用するには、このディスクユニットが本体に取り付けられている必要があります。（工場出荷時には取り付けられています。）

1. 小扉の右上を軽く押し込み、手を放すと小扉が開きます。
2. ディスクユニットケースキーがOPENの位置になっていることを確認し、ロックレバーを手前に引きます。
3. ディスクユニットの向きは下図を参照して、ゆっくり差し込みます。



   ディスクユニットを確実に奥まで押し込み、ロックレバーを閉じます。
4. ディスクユニットケース付属のカギを使ってディスクユニットケースキーをCLOSEの位置にし、カギを抜いておきます。
   長時間モード、ミラーモードで録画中または自動録画待機中にディスクユニットを挿入した場合には、ここでリムーバブルディスクのフォーマットと、リムーバブルディスクに記録するかの確認ができます。リムーバブルディスクに記録しないを選択した場合には、次回録画開始時にはリムーバブルディスクにも記録される旨の警告が表示されます。
5. 小扉を閉めます。

ディスクユニットの取外し

1. 小扉の右上を軽く押し込み、手を放すと小扉が開きます。
2. ディスクユニットケース付属のカギを使ってディスクユニットケースキーをOPENの位置にし、カギを抜いておきます。
3. ロックレバーを手前に引き、ディスクユニットをゆっくり引き抜きます。
4. 小扉を閉めます。

注意

- ディスクユニットに振動、衝撃を与えると故障の原因になりますので十分ご注意願います。保管する場合には振動、衝撃のない場所にお願いいたします。
- ディスクユニットケースキーを操作するカギは大切に保管してください。
- ディスクユニット上下の金属カバー部分は、構造上非常に外れやすくなっています。ユニットを取り扱う際には、常に下側を保持するようにして、カバー外れによる落下に十分注意してください。
- リムーバブルディスクに録画中にユニットを取外した場合、自動的に内蔵ディスクに記録するように切換ります。この時内蔵ディスクでは、新たな記録ブロックとして録画を開始します。ただし、記録モードが「上書禁止」に設定されており、かつ内蔵ディスクに空き容量がない場合には記録されません。

使いかた

ここでは、本機の基本的な操作を説明します。

本機の起動

1. 各機器を正しく接続します。
2. リアパネルの主電源スイッチを「入」にします。
   約５秒間、電源キー上のランプが点滅し、内部の初期化を行います。
   この後、スタンバイ状態となります。
   スタンバイ中は、電源キー上のランプが約１０秒おきに一瞬点灯します。
3. スタンバイ状態で「電源」キーを押します。この時、下の画面となり、システムチェックがはじまります。
   システムチェック中は「電源」キー上のランプが点滅します。

EDR103 Ver＊．＊＊	→	システムチェック中 しばらくお待ちください	→	チェック終了しました

システムチェックが終了すると、「電源」キー上のランプが点滅→点灯にかわります。
この状態を通常動作状態と呼びます。（工場出荷設定の場合）
また、通常動作状態から「自動録画」キーを４秒長押しするとキー上のランプが点灯し、タイマー予約録画やアラーム録画を受けつける状態となります。（タイマー予約やアラーム録画の設定が無効の時は、ランプが消灯します。）この状態を自動録画待機状態と呼びます。自動録画待機状態から録画を行っている状態を自動録画状態と呼びます。
自動録画状態、自動録画待機状態を解除するためには「●（録画）」キーを４秒長押しします（キー上ランプ消灯）。
メニュー設定項目中の「起動時のモード」で、次回の起動時の状態を選択することができます。（「起動時のモード」の設定についてはP.39を参照してください。）

本機の終了

1. 「電源」キーを４秒間長押します。
   この時、すべての動作が停止してスタンバイ状態となります。
2. 主電源スイッチを「切」にします。
   この時、電源「切」の状態となります。

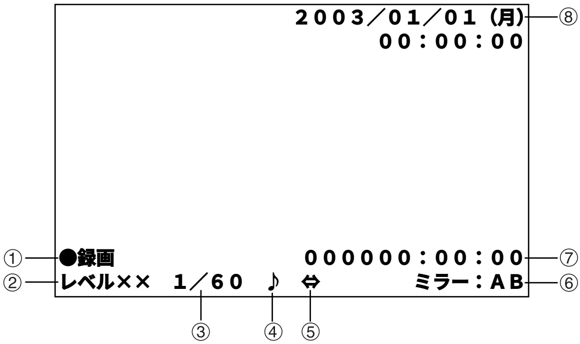
注意

- 録画中であっても「電源」キーを４秒間長押しすることで本機を終了することができます。ただし、次回本機を起動した時には録画は継続されず、停止した状態となります。
- 「電源」キー上のランプが点灯中に、主電源スイッチを「切」にしないでください。主電源スイッチを「切」にする時は、必ずスタンバイ状態で行ってください。
  ハードディスクへのアクセス中に主電源が「切」になると、記録データを破壊する恐れがあります。

録画

録画モードは通常録画モード、タイマー予約録画モード、アラーム録画モードがあります。
通常録画は通常動作状態及び自動録画待機状態で有効です。タイマー予約録画モード、アラーム録画モードは自動録画待機状態でのみ有効です。
また、各録画モードでは、画質や録画間隔を個別に設定することができます。
画質はレベル1～10の10段階で、レベル1が最もきめ細かくなります。
記録モードが上書禁止モードのとき、画質がきめ細かく録画間隔が短くなるほど記録可能時間は短くなり、また、画質が粗く録画間隔が長くなるほど記録可能時間は長くなります。
（P.52 「記録時間表」参照）
本機では、録画の開始から終了までの記録データを1つの記録ブロックとして扱います。
ブロック検索や再生の動作は、この記録ブロック単位で実行されます。

［録画中画面］



① 録画状態を表示します。
　● 録画　　：通常録画中を表します。
　● アラーム：アラーム録画中を表します。
　● タイマー：タイマー予約録画中を表します。
② 録画中の画質を表示します。
　レベル1～レベル10の10段階です。
③ 録画間隔を表示します。
　通常録画、タイマー予約録画の場合：1／60～60
　アラーム録画の場合：1／60～1
④ 音声記録の有無を表示します。
⑤ ハードディスクの記録モードを表示します。
　⇔：上書記録モード
　⇒：上書禁止モード
　上書録画モードでは、ハードディスクの録画の古いものから上書きします。
　上書禁止モードでは、ハードディスクがいっぱいになったら録画を停止します。
⑥ ハードディスクのモードを表示します。
　ミラー：ミラーリング録画
　長時間：長時間録画
　内のみ：内蔵ハードディスクのみの録画
　ABは、Aがリムーバブル、Bが内蔵のハードディスク認識状態をそれぞれ示します。（認識していない場合は×を表示）また、録画中のハードディスクを表す文字は、反転して表示されます。
⑦ 録画中の画質と録画間隔より計算したハードディスクの残量を表示します。
　上書録画モードでは、表示されません。
⑧ 現在の日付・時刻を表示します。

通常録画モード

通常動作状態、自動録画待機状態、タイマー予約録画状態、およびアラーム録画状態において「●（録画）」キーを押すとキー上のランプが点灯し、通常録画が開始されます。
録画中に「●（録画）」キーを4秒長押しすることにより、録画は停止します。この時、自動録画待機状態から録画を開始していても、自動録画待機状態は解除されます。
また、ハードディスクの残量がなくなった時（記録モードが上書禁止モードの場合）にも停止します。
自動録画状態で通常録画を行っている途中でアラームが入力された場合、一時的にアラーム録画モードになります。
警報入力は、通常録画開始として機能します。録画停止は、ボタンまたは制御入力より行います。

タイマー予約録画モード

メニュー設定項目の中のタイマー設定を「有効」にしてタイマー予約の設定を行い、次に「自動録画」キーを４秒長押しして自動録画待機状態にします（キー上ランプ点灯）。
設定された時間になるか、すでに時間内であれば「●（録画）」キー上のランプが点灯し録画が開始されます。タイマー予約が「無効」の場合には録画動作はしません。
設定された終了時間になるか、ハードディスクの残量がなくなった時（記録モードが上書禁止モードの場合）に停止します。
手動でも「●（録画）」キーを４秒長押しすると録画は停止します。この場合、録画停止後は通常作動状態になります。タイマー予約録画を有効にするには、「自動録画」キーを4秒以上長押しして自動録画待機状態にする必要があります。
タイマー予約録画中にアラームが入力された場合、一時的にアラーム録画モードになります。
また、タイマー予約録画中に「●（録画）」キーを押すと強制的に通常録画モードになり、タイマー予約録画は解除されます。

アラーム録画モード

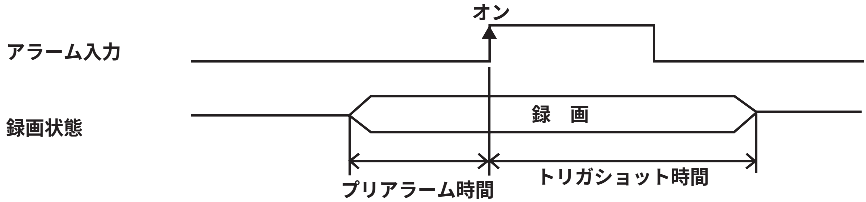
メニュー設定項目中のアラーム録画設定のアラーム設定を「有効」または「アラームタイマー」に設定し、次に「自動録画」キーを４秒長押しして自動録画待機状態にします（キー上ランプ点灯）。
アラーム設定が「有効」または「アラームタイマー」でアラームタイマー予約時間内の場合、アラーム信号が入力されると「●（録画）」キー上のランプが点灯し、録画が開始されます。
アラーム音の出力を「あり」に設定してある場合にはアラーム音が鳴ります。(「自動録画」キーでアラーム音を解除できます。)
アラーム設定が「無効」または「アラームタイマー」でアラームタイマー予約時間外の場合には、アラーム信号入力は無視されます。
設定された終了時間になるか、ハードディスクの残量がなくなった時（記録モードが上書禁止モードの場合）に停止します。
手動でも「●（録画）」キーを４秒長押しすると録画は停止します。この場合、録画停止後は通常作動状態になります。アラーム録画を有効にするには、「自動録画」キーを4秒以上長押しして自動録画待機状態にする必要があります。
また、アラーム録画中に「●（録画）」キーを押すと強制的に通常録画モードになり、アラーム録画は解除されます。

アラーム入力モードについて

アラーム録画では、アラーム入力モードを「トリガショット」、「外部制御」のいずれかから選択します。
それぞれの入力モードで以下のような録画動作の違いがあります。

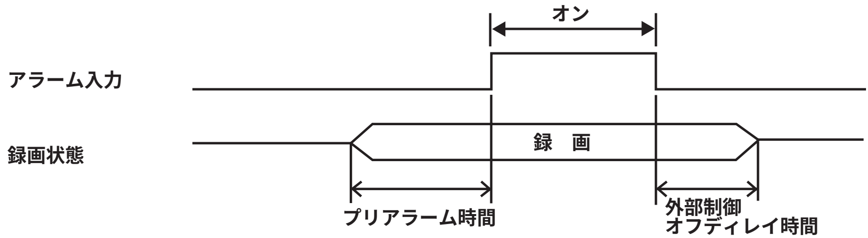
【入力モード＝「トリガショット」の場合】

プリアラーム時間とトリガショット時間を連続録画します。



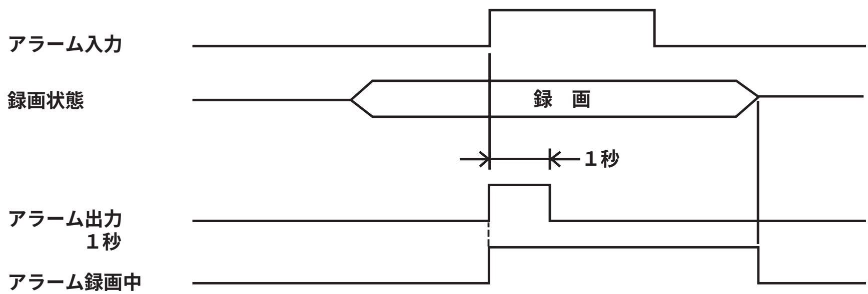
【入力モード＝「外部制御」の場合】

設定されたプリアラーム時間、アラーム入力がオン中の時間と外部制御オフディレイ時間を連続録画します。



アラーム出力時間について

アラーム録画モードでは、アラーム出力端子からオープンコレクタ信号を出力します。
メニュー設定項目中のアラーム録画設定でアラーム出力時間を限定することができます。
アラーム出力時間は「１秒」「アラーム録画中」のいずれかから選択します。



ディスクモードについて

2台のハードディスクの用途を、長時間モード、ミラーモード、内蔵のみモードから選択することができます。
長時間モードでは、2台のハードディスクに連続して記録することにより、長時間の記録が可能になります。
ミラーモードでは、内蔵ハードディスクに記録すると同時に、リムーバブルディスクにバックアップを作成することにより、記録の信頼性を向上することができます。
内蔵のみモードでは、録画記録は内蔵ハードディスクのみを使用します。リムーバブルディスクは、コピー機能を利用して内蔵ディスクの任意の記録をバックアップする、または記録の再生に利用できます。（コピー機能については P.26「ディスクのコピー」を参照してください。）
ディスクモードの設定は、メニュー設定項目中の「記録設定」の画面で行ないます。（P.31「記録設定」を参照してください。）
選択されているディスクモードと、現在どちらのディスクに記録しているかは、録画中画面で確認することができます。

注意

- 長時間モードで録画中に、記録中のディスクの空きがなくなる、またはリムーバブルディスクに記録中にリムーバブルディスクを引き抜くことにより記録ディスクが切替わった場合には、記録ブロックは分割されます。
- リムーバブルディスクを取外した状態で録画を開始した場合、長時間モード、ミラーモードであっても内蔵ハードディスクのみを使用して記録します。この状態で、リムーバブルディスクユニットを挿入すると、「リムーバブルをフォーマットしますか?」と「リムーバブルに記録しますか?」の問合せが順に表示されます。ここで、リムーバブルに記録するとした場合には、すぐにリムーバブルディスクに記録を開始します。リムーバブルに記録しないとした場合でも、一度録画を停止し、再度録画を開始すると、リムーバブルディスクを記録に使用します。
- ミラーモード時には、録画間隔の上限は1/30秒となります。
- ディスクモードの設定を変更すると、連動して再生モードも変更されます。詳細は、P.31「記録設定」を参照してください。

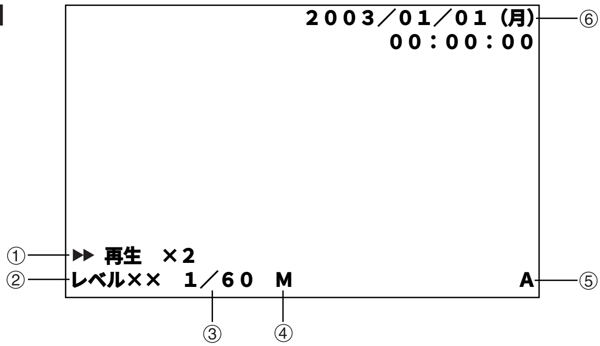
再生

再生機能は録画機能とは独立しているため、録画中、または自動録画待機中でも記録を再生することができます。

通常再生

再生停止状態から「▶（再生）」キーまたは「◀（逆再生）」キーを押すと、前回再生/逆再生を停止した位置から、再生/逆再生を開始します。
電源投入時や、前回再生/逆再生を停止した位置が上書きされてしまった場合は、再生は先頭から、逆再生は最終記録位置から再生を開始します。また、「■（停止）」キーを押しながら「▶（再生）」キーを押すことにより、常に先頭から再生し、「■（停止）」キーを押しながら「◀（逆再生）」キーを押すことにより、常に最終記録位置から逆再生することができます。
ただし上書記録モードの場合、先頭からの再生はできません。この時は、検索再生を利用してください。（P.23 「検索再生」参照。）

［再生中画面］



① 再生モードを表示します。
　▶　：再生
　◀　：逆再生
　▶▶：早送り
　◀◀：早戻し
　❚❚　：一時停止
　再生/逆再生中に「▶（再生）」キーまたは「◀（逆再生）」キーを押すと、順に2倍速→4倍速→8倍速となります。8倍速の時に再度「▶（再生）」キーまたは「◀（逆再生）」キーを押すと、通常速度の再生に戻ります。
　再生/逆再生中に「❚❚（一時停止）」キーを押すと、再生/逆再生を一時停止します。一時停止中に「❚❚（一時停止）」キーを押しながら「▶（再生）」キーまたは「◀（逆再生）」キーを押すと、コマ送りができます。
　また、一時停止中に「▶（再生）」キーまたは「◀（逆再生）」キーを長押しすると、ブロック送りを行います。（P.25「ブロック送り」参照。）
　さらに、一時停止中に「検索」キーを押すと、相対時間飛ばし画面になります。（P.25「相対時間飛ばし」参照。）
② 再生中の画質を表示します。
　レベル1～レベル10の10段階です。
③ 再生間隔を表示します。
　再生間隔は、録画した時の録画間隔を表示します。

④ 再生映像の属性を表示します。
M：ミラーリング録画データ
C：コピーデータ
表示なし：上記以外のデータ
⑤ 再生中のハードディスクを表示します。
A：リムーバブルの再生
B：内蔵の再生
⑥ 録画した日付を表示します。

検索再生

再生停止状態で「検索」キーを押すと、検索メニュー画面が表示されます。
検索の方法は、時刻指定による検索と記録ブロックの頭出しによる検索があります。

検索
●日時検索
ブロック検索

▲▼でカーソルを移動し、▶で項目を決定します。「検索」キーで前画面へ戻ります。

日時検索では、再生したい日時を入力し検索を実行すると、指定された時刻の録画映像が一時停止した状態で表示されます。指定された時刻の録画映像がない場合には、その時刻より後の最も近い記録ブロックの先頭の録画映像が、一時停止した状態で表示されます。どちらにも該当する録画映像がない場合は、エラーメッセージが表示され、検索メニュー画面に戻ります。
録画映像が一時停止した状態からは、通常再生と同様の操作で再生/逆再生が行えます。

日時検索
● 2001／01／01 00：00

◀▶でカーソルを移動し、設定値を▲▼で変更します。「検索」キーで検索を実行します。◀で検索メニュー画面に戻ります。

ブロック検索では、録画が開始された日時の一覧が表示されるので、再生したいブロックを選択し検索を実行すると、選択した記録ブロックの先頭の録画映像が一時停止した状態で表示されます。この状態で、ブロック送りを行うと、次または前のブロックの先頭を表示します。（P.25「ブロック送り」参照。）
録画映像が一時停止した状態からは、通常再生と同様の操作で再生/逆再生が行えます。ただし、ブロック検索から再生した場合は、ブロックの最後まで再生するとブロックの先頭に戻って繰り返し再生し、逆再生した場合は、ブロックの先頭まで再生すると、ブロックの最後に戻って繰り返し逆再生します。

```
ブロック検索

● [NC01／01／02  21：35：27A] ▲
  [AM01／01／01  17：48：53B]
  [————／——／——  ——：——：———]
  [————／——／——  ——：——：———]
  [————／——／——  ——：——：———]
  [————／——／——  ——：——：———]
  [————／——／——  ——：——：———]
  [————／——／——  ——：——：———]
  [————／——／——  ——：——：———]
  [————／——／——  ——：——：———] ▼
```

▲▼でカーソル移動、スクロールし、「検索」キーで決定します。◀で検索メニュー画面に戻ります。
先頭に表示しているブロック以前の記録ブロックがある場合は▲を表示し、末尾に表示しているブロック以降の記録ブロックがある場合は▼を表示します。
記録ブロックの１文字目のN, T, A, Cは記録ブロックの種類を示します。

【記録ブロックの種類】

項目	内容
N	通常録画のブロック
T	タイマー予約録画のブロック
A	アラーム録画のブロック
C	コピーデータのブロック

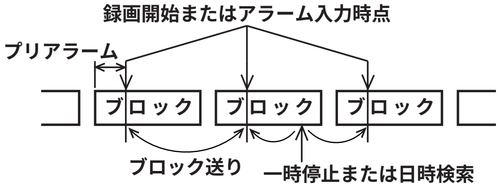
記録ブロックの２文字目のM, Cは記録ブロックのデータの属性を示します。
属性なし（通常記録データ）の場合は、空欄となります。

【記録ブロックの属性】

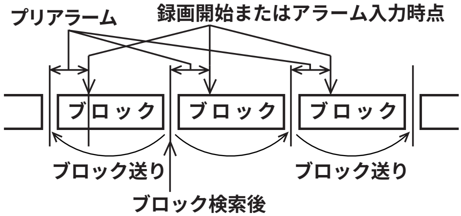
項目	内容
	通常記録データ
M	ミラーリング録画データ
C	コピーデータ

ブロック送り

日時検索を実行後、または通常再生/逆再生中に「II（一時停止）」キーを押して一時停止した状態で、「◀（逆再生）」キーまたは「▶（再生）」キーを長押しすると、そのブロックの録画開始時の映像を表示し、ブロック単位に録画開始時の映像を送っていきます。この時、「▶（再生）」キーまたは「◀（逆再生）」キーを押すと、表示している映像から通常再生/逆再生を行います。対象となる記録ブロックがアラーム録画ブロックであり、かつプリアラーム録画が設定されていた場合にはブロック送りで表示されるのはアラーム入力の時点の映像となります。



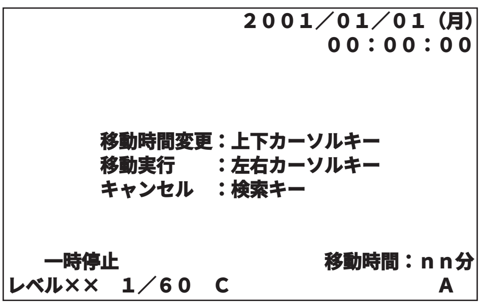
ブロック検索を実行後、記録ブロックの先頭で一時停止している状態で「▶（再生）」キーまたは「◀（逆再生）」キーを長押しすると、ブロックの先頭を表示し、ブロック単位に送っていきます。この時、「▶（再生）」キーまたは「 ◀（逆再生）」キーを押すと、そのブロックを繰り返し再生/逆再生します。対象となる記録ブロックがアラーム録画ブロックであり、かつプリアラーム録画が設定されていた場合にはブロック送りで表示されるのはプリアラーム録画の先頭の映像となります。



相対時間飛ばし

一時停止中に、「検索」キーを押すと、相対時間飛ばし画面になります。相対時間飛ばし画面で「▶（再生）」キーを押すと、指定移動時間分先に進みます。（ブロックの端など、録画データが不連続の場合、指定移動時間に近い映像が表示されます。）「◀（逆再生）」キーを押すと、指定移動時間分前に戻ります。「▲（上）」キーまたは「▼（下）」キーを押すと、移動時間が変更されます。移動時間は1～60分の範囲で指定できます。「検索」キーを押すと、相対時間飛ばし画面から抜けて一時停止状態になります。

［相対時間飛ばし画面］



ディスクのコピー

ディスクのコピーとは、記録されたデータを、リムーバブルディスクと内蔵ディスクとの間でコピーすることができる機能です。
コピーするデータの範囲は、先頭位置と最終位置とを指定することで決定します。

コピーの操作手順

検索機能などにより、コピーしたい範囲の先頭データを表示させ、一時停止の状態にします。
ここでメニューキーを押すと、データコピーの設定画面を表示します。

```
データコピー
●コピー元先頭位置
  [02／01／01  00：00：00  A]
  コピー元最終位置
  [02／01／01  00：00：10  A]
  コピー の実行

2001／01／01 （月） 00：00：10 A
```

▲▼でカーソル移動し、「コピー元先頭位置」で▶を押すと、現在表示している記録データが先頭位置としてセットされます。
メニューキーを押して、いったん一時停止画面に戻り、上記と同様の手順で、今度は最終位置を決定します。（注意：異なるディスクにまたがった設定はできません。）
先頭位置、最終位置ともに決定したら、「コピーの実行」で▶を押すと、データコピーの開始メッセージを表示します。

```
データコピー
  コピー元先頭位置
  [02／01／01  00：00：00  A]
  コピー元最終位置
  [02／01／01  00：00：10  A]
●コピーの実行
      ディスクAからBにコピーを開始します
          YES：右カーソルキー4秒押し
          NO ：左カーソルキー

2001／01／01 （月） 00：00：10 A
```

▶を4秒押しすることで、データコピーを開始します。◀を押すと前の画面に戻ります。
コピー元がディスクBの場合には、ディスクBからAへのコピーとなります。

データコピー中には、インジケータを表示・更新します。

```
データコピー
  コピー元先頭位置
   [02/01/01  00:00:00  A]
  コピー元最終位置
   [02/01/01  00:00:10  A]
●コピーの実行
                  コピー中
               中止：停止キー



   [■■■■                        ]
2001/01/01  (月)  00:00:10  A
```

コピーが終了すると、終了画面を表示します。メニューキーで、一時停止画面に戻ります。

```
データコピー
  コピー元先頭位置
   [02/01/01  00:00:00  A]
  コピー元最終位置
   [02/01/01  00:00:10  A]
●コピーの実行
               コピー終了しました
               戻り：メニューキー



   [■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■]
2001/01/01  (月)  00:00:10  A
```

データコピー実行中に停止キーを押すと、コピー中止確認のメッセージを表示します。

```
          コピーを中止しますか？
            YES：右カーソルキー4秒押し
            NO ：左カーソルキー
```

▶を4秒押しすると、コピーを中止しコピー終了画面を表示します。◀を押すと、コピー中の画面に戻ります。

各種メッセージなど

一時停止状態でメニューキーを押したときに、録画中であった場合には、「録画を実行中のためコピーはできません」というメッセージを表示します。
また、リムーバブルディスクが挿入されていない場合には、「ディスクが挿入されていないためコピーはできません」というメッセージを表示します。

コピー実行開始時に、コピー元先頭位置に、コピー元最終位置よりも後に記録されたデータが指定されていた場合には、「先頭位置と最終位置が間違っています」と表示され、コピーは実行されません。
また、コピー元範囲がディスクAとディスクBとにまたがっていた場合には、「ディスクをまたがってのコピーはできません」と表示され、コピーは実行されません。

上書禁止設定の時に、データコピー実行中に、コピー先のディスクがいっぱいになると、コピーを中止します。

ディスクエラーについて

全てのディスクユニットでエラーが発生した場合、「機器アラームランプ」が点滅し、以下のメッセージが表示されます。

ハードディスクに障害が発生した可能性があります。
電源スイッチをOFF（4秒押し）し、
電源スイッチをONしてください。

「電源」キーを長押しして電源を切り、再度電源キーを押すことで、再起動することができます。
また、再生中にディスクエラーが発生し、再生が継続できない場合、以下のメッセージを表示します。

再生中のディスクに障害が発生しました。
再生を停止します。

停止キーを押してください。

この時は、「■（停止）」キーを押すことで再生を停止し、通常動作状態へ戻ります。

メニューモード

「メニュー」キーを押して表示されるメニュー画面で設定できる内容とその方法を説明します。

メニューモードの始めかたと終わりかた

通常動作状態の時、「メニュー」キーを長押しすると、下図のメインメニュー画面が表示されます。
録画中または自動録画待機中は、録画設定・記録設定・時刻設定・機器メンテナンスは選択できません。また、録画設定・記録設定・時刻設定・機器メンテナンスを設定中に、録画または自動録画待機を開始した場合は、設定中の値は無効となり、強制的にメインメニューに戻ります。

```
メインメニュー
●再生設定
  時刻設定
  記録設定
  録画設定
  画面表示設定
  起動時のモード
  キーロック
  通信設定
  ログ表示
  機器メンテナンス
```

▲▼でカーソル移動し、▶で決定します。
「メニュー」キーを押すと、通常動作画面へ戻ります。

各項目の設定のしかた

再生設定

再生を行うときに対象とするディスクユニットを設定します。

再生設定	
●再生モード	[　　全て]

▶で項目を決定します。◀でメインメニュー画面に戻ります。項目を決定したら、設定値を▲▼で変更します。
◀で再び項目選択に戻ります。

○ 再生モード

「全て」、「リムーバブル」、「内蔵」から選択します。
「全て」　　　　　：2台のディスクを順に再生、検索します。
「リムーバブル」：リムーバブルのみ再生、検索します。
「内蔵」　　　　　：内蔵のみ再生、検索します。

時刻設定

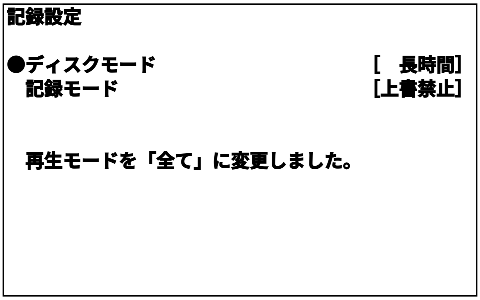
日付および時刻を設定します。初めて使用する場合、または長時間電源が切れていたため日付および時刻が消えていた場合に設定します。

時刻設定
●2001／01／01　月　00：00：00
2001／01／01　（月）　　00：00：00

◀▶で設定箇所をカーソル移動し、▲▼で設定値を切替えます。カーソルが秒の位置（右端）で▶を押すと、設定値が確定します。◀で再びメインメニュー画面に戻ります。
最下段には、現在時刻を表示しています。

記録設定

ディスクユニットの記録方法を設定します。



▶で項目を決定します。◀でメインメニュー画面に戻ります。
項目を決定したら、設定値を▲▼で変更します。◀で再び項目選択に戻ります。

○ ディスクモード

「長時間」、「ミラー」、「内蔵のみ」から選択します。
「長時間」　：ディスク1台ずつに連続して録画します。
「ミラー」　：2台のディスクに同時に録画します。
「内蔵のみ」：内蔵ディスクのみに録画します。

○ 記録モード

「上書」、「上書禁止」、「内蔵のみ上書」から選択します。
「上書」　　　　：記録日時の古いものから自動的に削除し、上書きします。
「上書禁止」　　：ディスクユニットの容量がなくなると、過去の記録データ保存のため、以降の記録はしません。
残容量が1時間以下になった場合、「ディスク残量」ランプが赤点滅し、ディスクが一杯になると、「ディスク残量」ランプは赤点灯に変わります。
メニューで「上書」に設定すると、「ディスク残量」ランプは消灯します。
「内蔵のみ上書」：ディスクモードに「ミラー」を選択した場合に選択できます。
内蔵のみ上書きを行い、リムーバブルディスクは上書禁止で録画します。

注意

● ディスクモードを変更すると、再生モードが次のように変化します。

ディスクモード	再生モード
長時間	全て
ミラー	リムーバブルのみ
内蔵のみ	内蔵のみ

● ディスクモードを「ミラー」に設定すると、録画間隔の上限は1/30秒となります。
● 記録モードに「内蔵のみ上書」を設定した状態で、ディスクモードを「ミラー」以外に変更した場合、記録モードが「上書禁止」に設定されます。

録画設定

通常録画、タイマー予約録画、アラーム録画の各々の録画条件を個別に設定します。

録画設定
●通常録画設定
タイマー予約録画設定
アラーム録画設定

▲▼でカーソル移動し、▶で決定します。◀でメインメニュー画面へ戻ります。

● 通常録画設定

通常録画時の録画条件を設定します。

通常録画設定	
●画質	[　レベル１]
音声	[あり]
録画間隔	[１／１０秒]

▲▼でカーソル移動し、▶で項目を決定します。◀で録画設定画面へ戻ります。
項目を決定したら、設定値を▲▼で変更します。◀で再び項目選択に戻ります。

○ 画質

レベル1～10の10段階です。レベル1がもっとも高画質となります。

○ 音声

「あり」: 録画時に音声を同時に録音します。
「なし」: 音声を録音しないため、記録時間が延長されます。

○ 録画間隔

1/60秒、1/30秒、1/15秒、1/10秒、1/5秒、1/3秒、1/2秒、1秒、2秒、3秒、5秒、10秒、20秒、30秒、1分から録画間隔を選択します。
ただしディスクモードが「ミラー」の場合は、1/60秒は選択できますが、録画時は1/30秒で録画を行います。

● タイマー予約録画設定

```
タイマー予約録画設定

●タイマー設定                        [無効]
  タイマー予約
```

▲▼でカーソル移動し、▶で項目を決定します。◀で録画設定画面へ戻ります。
「タイマー設定」では、▲▼で設定値を切替え、◀で再び項目選択に戻ります。

○ タイマー設定
「有効」: タイマー予約録画設定が有効になります。
「無効」: タイマー予約録画は行われません。「タイマー予約」設定は保持されたままです。

「タイマー予約」を選択した場合は、タイマー予約一覧画面が表示されます。
設定したい予約枠にカーソルを合わせ、▶を押すとタイマー予約画面が表示されます。タイマー予約は独立に10プログラムまで登録できます。

```
タイマー予約一覧
                   開始時間  ～  終了時間
●2001／01／01  00：00～10：00
  ――――／――／――  ――：――～――：――
  ――――／――／――  ――：――～――：――
  ――――／――／――  ――：――～――：――
  ――――／――／――  ――：――～――：――
  ――――／――／――  ――：――～――：――
  ――――／――／――  ――：――～――：――
  ――――／――／――  ――：――～――：――
  ――――／――／――  ――：――～――：――
  ――――／――／――  ――：――～――：――
```

▲▼でカーソル移動し、▶で予約枠を決定します。◀でタイマー予約録画設定画面へ戻ります。
予約枠を決定すると、タイマー予約画面が表示されます。

```
タイマー予約            01

●予約日    [日付]       2001／01／01月
  予約時間          00：00 ～ 10：00
  画質                        [  レベル1]
  音声                           [あり]
  録画間隔                     [1／10秒]
```

▲▼でカーソル移動し、▶で項目を決定します。◀でタイマー予約一覧画面に戻ります。
項目を決定したら、◀▶でカーソル移動し、設定値を▲▼で切替え、◀で再び項目選択に戻ります。

○ 予約日

「日付」: 日付指定で予約録画設定します。現時刻から1年先までの予約ができます。
また、曜日は自動的に表示されます。
予約時間が終了すると、自動的に予約枠から削除されます。

「毎週」: 曜日指定で予約録画します。

「毎日」: 毎日予約録画します。日付、曜日は設定しません。

「取消」: 予約設定を取り消します。

○ 予約時間

タイマー予約したい時間帯を分単位で指定します。
決定した時タイマー予約時間に重複があればエラー表示し、タイマー予約が決定されません。

○ 画質

レベル1～10の10段階です。レベル1がもっとも高画質となります。

○ 音声

「あり」: 録画時に音声を同時に録音します。

「なし」: 音声を録音しないため、記録時間が延長されます。

○ 録画間隔

1/60秒、1/30秒、1/15秒、1/10秒、1/5秒、1/3秒、1/2秒、1秒、2秒、3秒、5秒、10秒、20秒、30秒、1分から録画間隔を選択します。
ただしディスクモードが「ミラー」の場合は、1/60秒は選択できますが、録画時は1/30秒で録画を行います。

● アラーム録画設定

アラーム録画にはトリガショット録画モードと外部制御録画モードがあり、各々で有効な設定項目が異なります。トリガショット録画モードの場合は、「外部制御オフディレイ時間」の設定が無効となります。外部制御録画モードの場合は「トリガショット時間」の設定が無効となります。各設定時間と入力モードによる動作は、「アラーム入力モードについて」(P.20)を参照してください。

(1項目)

```
アラーム録画設定

●アラーム設定                 [          有効]
  入力モード                     [トリガショット]
  プリアラーム時間                     [10秒]
  トリガショット時間                  [010秒]
  外部制御オフディレイ時間            [010秒]
  画質                             [  レベル1]
  音声                                 [あり]
  録画間隔                          [1/10秒]
  アラームタイマー予約設定
  次へ
```

(2項目)

```
アラーム録画設定

●アラーム音出力                       [なし]
  アラーム出力                   [アラーム録画]
  アラーム出力時間             [アラーム録画中]
  前へ
```

▲▼でカーソル移動し、▶で項目を決定します。◀で録画設定画面へ戻ります。
アラームタイマー予約以外の項目を選択した場合は、▲▼で設定値を切替え、◀で再び項目選択に戻ります。

○ アラーム設定

「有効」 : アラーム設定が有効になります。
「無効」 : アラーム設定が無効になります。
「アラームタイマー」: アラーム設定を、アラームタイマー予約の設定時間内のみ有効にします。

○ 入力モード

「トリガショット」、「外部制御」のいずれかを設定します。
アラーム入力に対する録画方法を設定します。

○ プリアラーム時間

0～30秒を設定します。アラーム入力直前までの様子を録画することができます。

○トリガショット時間

トリガショット録画モード時の録画時間です。1秒～999秒です。

○ 外部制御オフディレイ時間
外部制御録画モード時のアラーム入力終了後の録画時間です。0 秒〜999 秒です。
○ 画質
レベル1〜10の10段階です。レベル1がもっとも高画質となります。
○ 音声
「あり」: 録画時に音声を同時に録音します。
「なし」: 音声を録音しないため、記録時間が延長されます。
○ 録画間隔
1/60秒、1/30秒、1/15秒、1/10秒、1/5秒、1/3秒、1/2秒、1秒、2秒、3秒、5秒、10秒、20秒、30秒、1分から録画間隔を選択します。
ただしディスクモードが「ミラー」の場合は、1/60秒は選択できますが、録画時は1/30秒で録画を行います。
○ アラーム音出力
「あり」: アラーム入力時、アラーム音を鳴らします。アラーム音は「自動録画」キーを押すことにより止まります。
「なし」: アラーム音を鳴らしません。
○ アラーム出力
外部にアラームを出力する条件を設定します。
「アラーム録画」: 外部アラーム入力によるアラーム録画時に出力します。
「内部アラーム」: ビデオ異常、ディスク異常、機器異常が発生した時に出力します。
「全アラーム」 :「アラーム録画」、「内部アラーム」のどちらの条件が発生しても出力します。
○ アラーム出力時間
「アラーム録画中」: アラーム録画をしている間、アラーム出力します。
「1秒間」 : アラーム発生時、1秒間アラーム出力します。

「アラームタイマー予約」を選択するとアラームタイマー予約一覧画面が表示されます。
設定したい予約枠にカーソルを合わせ、▶を押すとアラームタイマー予約画面が表示されます。アラームタイマー予約は独立に10プログラムまで登録できます。

アラームタイマー予約一覧

	開始時間 〜 終了時間
●2001／01／01	00：00〜10：00
————／——／——	——：——〜——：——
————／——／——	——：——〜——：——
————／——／——	——：——〜——：——
————／——／——	——：——〜——：——
————／——／——	——：——〜——：——
————／——／——	——：——〜——：——
————／——／——	——：——〜——：——
————／——／——	——：——〜——：——
————／——／——	——：——〜——：——

▲▼でカーソル移動し、▶で決定します。◀でアラーム録画設定画面へ戻ります。
予約枠を決定すると、アラームタイマー予約画面が表示されます。

```
アラームタイマー予約              01

●予約日      [日付]        2001／01／01月
  予約時間              00：00 ～ 10：00
```

▲▼でカーソル移動し、▶で項目を決定します。◀でアラームタイマー予約一覧画面に戻ります。
項目を決定したら、◀▶でカーソル移動し、設定値を▲▼で切替え、◀で再び項目選択に戻ります。

○ 予約日
「日付」: 日付指定で予約録画設定します。現時刻から1年先までの予約ができます。
また、曜日は自動的に表示されます。
予約時間が終了すると、自動的に予約枠から削除されます。
「毎週」: 曜日指定で予約録画します。
「毎日」: 毎日予約録画します。日付、曜日は設定しません。
「取消」: 予約設定を取り消します。

○ 予約時間
アラームタイマー予約したい時間帯を分単位で指定します。

画面表示設定

再生中または録画中の画面文字表示/非表示の設定をします。

```
画面表示設定

●画質表示                    [  表示]
  音声表示                    [  表示]
  記録モード表示              [  表示]
  録画中表示                  [  表示]
  再生中表示                  [  表示]
  残時間表示              [        表示]
  日付表示                    [  表示]
  時刻表示                    [  表示]
  日時表示位置                  [右上]
  ディスクモード表示          [  表示]
```

▲▼でカーソルを移動し、▶で項目を決定します。◀でメインメニュー画面へ戻ります。
項目を決定したら、▲▼で設定値を切替え、◀で再び項目選択に戻ります。

○ 画質表示
録画、再生時の画質の表示/非表示を切替えます。

○ 音声表示
音声「あり」が設定されている場合の、録画中の音声の表示/非表示を切替えます。

○ 記録モード表示

　録画時の上書記録状態の表示/非表示を切替えます。

○ 録画中表示

　録画時の録画モード状態の表示/非表示を切替えます。

○ 再生中表示

　再生時の再生スピード・再生方向・一時停止状態の表示/非表示を切替えます。

○ 残時間表示

　記録モードが「上書禁止」に設定されている場合の録画時に、現在の画質と記録間隔およびハードディスク残量から計算した録画可能な残り時間の表示方法を切替えます。

　ディスクモードにより、選択できる設定値が異なります。

　ディスクモードが「長時間」または「内蔵のみ」の場合:

　　表示/非表示を切替えます。

　ディスクモードが「ミラー」の場合:

「非表示」	: 残り時間を表示しません。
「MAX」	: 残量の多い方のディスクから算出した残り時間を表示します。「内蔵のみ上書」モードではリムーバブルの残り時間を表示します。
「MIN」	: 残量の少ない方のディスクから算出した残り時間を表示します。バックアップできる時間になります。
「リムーバブル」	: リムーバブルディスクから算出した残り時間を表示します。
「内蔵」	: 内蔵ディスクから算出した残り時間を表示します。「内蔵のみ上書」モードでは非表示となります。

○ 日付表示

　録画時の現在の日付、および再生時の録画された日付の表示/非表示を切替えます。

○ 時刻表示

　録画時の現在の時刻、および再生時の録画された時刻の表示/非表示を切替えます。

○ 日時表示位置

　日時の表示位置を、「左上」、「中央上」、「右上」、「左下」、「中央下」、「右下」から選択します。

○ ディスクモード表示

　ディスク接続状態の表示/非表示を切替えます。

起動時のモード

電源キーを押して本機を起動させた時の動作モードを設定します。

起動時のモード	
●起動時のモード	[通常動作]

▶で項目を決定します。◀でメインメニュー画面へ戻ります。
項目決定後、▲▼で設定値を切替え、◀で再び項目選択に戻ります。

○ 起動時のモード
「通常動作」、「自動録画」、「電源OFF時モード」を設定します。
「通常動作」 ：起動時に通常動作状態（停止中）になります。
「自動録画」 ：起動時に自動録画待機状態または自動録画状態になります。
（タイマー予約、アラームの各設定および外部アラーム入力の状態によります。）
「電源OFF時モード」：前回「電源」キーで電源を切った状態で起動します。

キーロック

キーロックを有効にします。
キーロックを有効にすると、「メニュー」キー以外のキーを受け付けなくなります。
メインメニュー画面でキーロックを選択すると、パスワード入力画面になります。ここで、パスワードとして「◀（逆再生）」キー、「▶（再生）」キー、「❚❚（一時停止）」キー、「■（停止）」キーを順に押します。キーを押すたびに入力の確認として、画面上に“＊”が表示されます。

キーロック

パスワードを入力してください。

[＊＊_■]

パスワードを正しく入力すると、次の画面を表示し、キーロックが有効になります。

キーロック

キーロックが有効になりました。

誤ったパスワードを入力すると、次の画面を表示します。

キーロック

パスワードが間違っています。

「◀（逆再生）」キーを押すと、パスワードを正しく入力した場合には通常動作画面、パスワードが誤っていた場合にはメインメニュー画面に戻ります。
またキーロックは、通常動作画面で「メニュー」キーを長押しして正しくパスワードを入力すると、解除することができます。

通信設定

RS-232C通信での通信速度とフロー制御の有無を設定します。また、Ethernetを使用したネットワークにおけるIPアドレス等を設定します。

```
通信設定

●ＲＳ２３２Ｃ通信速度                [　９６００]
　ＲＳ２３２Ｃフロー制御                  [なし]
　ネットワーク設定
```

▲▼でカーソル移動し、▶で項目を決定します。◀でメインメニュー画面へ戻ります。
「RS232C通信速度」または「RS232Cフロー制御」では、設定値を▲▼で変更します。◀で再び項目選択に戻ります。

○ RS232C通信速度
　RS-232Cの通信速度を設定します。
　「9600bps」、「19200bps」、「38400bps」があります。
○ RS232Cフロー制御
　「あり」: RTS、CTSによるフロー制御を行います。
　「なし」: フロー制御を行いません。

「ネットワーク設定」を選択した場合は、ネットワーク設定画面が表示されます。

```
ネットワーク設定

●ＩＰアドレス
　　　＊＊＊．＊＊＊．＊＊＊．＊＊＊
　サブネットマスク
　　　＊＊＊．＊＊＊．＊＊＊．＊＊＊
　デフォルトゲートウェイ
　　　＊＊＊．＊＊＊．＊＊＊．＊＊＊
```

ネットワークに応じた設定を行います。
◀▶で設定箇所をカーソル移動し、▲▼で設定値を切替えます。設定後、▶を押すと、入力したIPアドレスが現在のIPアドレスと異なる場合には、画面下部に確認メッセージが表示されます。等しい場合には、通信設定メニュー画面に戻ります。

```
ネットワーク設定

●ＩＰアドレス
    １９２．１６８．０００．００１
  サブネットマスク
    ２５５．２５５．２５４．０００
  デフォルトゲートウェイ
    １９２．１６８．０００．００２

  この設定に切り替えます。　よろしいですか？
  ＹＥＳ：右カーソルキー長押し
  Ｎｏ　：左カーソルキー長押し
```

確認メッセージ表示中に▶を長押しすると、設定保存中画面が表示されます。

```
ネットワーク設定



          設定を保存しています。
          しばらくお待ちください。
```

保存が完了すると以下の画面が表示されます。

```
ネットワーク設定


  ネットワーク設定が変更されました。
  ネットワークの設定を有効にするには、
  電源を再投入してください。

  左カーソルキーで戻ります。
```

◀を押すと、通信設定メニュー画面に戻ります。
ネットワーク設定を有効にするには、電源を再投入してください。

ログ表示

ログ（履歴）表示には、録画開始と終了時刻を記録した「通常録画ログ」、「アラーム録画ログ」と、障害が発生した時の時刻と内容を記録する「異常ログ」があります。

```
ログ表示

●通常録画ログ
  アラーム録画ログ
  異常ログ
```

▲▼でカーソル移動し、▶で決定します。◀でメインメニュー画面に戻ります。

○ 通常録画ログ

通常録画とタイマー録画の開始と終了時刻を記録し、最新記録から表示します。
最大100件分まで保存します。以降古い順に削除されます。

```
通常録画ログ

 2001／01／02  07：00：00    ▲
  タイマー録画終了
 2001／01／02  00：00：00
  タイマー録画開始
 2001／01／01  18：00：00
  録画終了
 2001／01／01  09：00：00
  録画開始
 2001／01／01  07：00：00
  タイマー録画終了              ▼
```

▲▼でログがスクロールします。◀で前画面へ戻ります。

○ アラーム録画ログ

アラーム録画の開始と終了時刻を記録し、最新記録から表示します。
最大500件分まで保存します。以降古い順に削除されます。

```
アラーム録画ログ

 2001／01／02  07：00：00    ▲
  終了
 2001／01／02  00：00：00
  開始
 2001／01／01  18：00：00
  終了
 2001／01／01  09：00：00
  開始
 2001／01／01  07：00：00
  終了                          ▼
```

▲▼でログがスクロールします。◀で前画面へ戻ります。

○ **異常ログ**

本機で発生したいろいろな障害の発生時刻と内容を記録し、最新情報から表示します。
最大100件分まで保存します。以降古い順に削除されます。

```
異常ログ

 2001／01／02  07：00：00     ▲
  ビデオ異常発生
 2001／01／02  00：00：00
  ディスク異常発生
 2001／01／01  18：00：00
  ディスク異常発生
 2001／01／01  09：00：00
  ビデオ異常発生
 2001／01／01  07：00：00
  ディスク異常発生             ▼
```

▲▼でログがスクロールします。◀で前画面へ戻ります。

- **ビデオ異常発生　:録画中に映像信号断を検出した。**
- **ディスク異常発生:ディスクエラーなどを検出した。**

すべてのログはメニューをデフォルト設定すると、消去されます。

機器メンテナンス

メニューのデフォルト設定やハードディスクのフォーマットを行います。

```
機器メンテナンス

●メニューデフォルト設定
  ディスクフォーマット
```

▲▼でカーソル移動し、▶で項目を決定します。◀でメインメニュー画面に戻ります。

○ メニューデフォルト設定

```
メニューデフォルト設定

          デフォルトに設定しますか？

            ＹＥＳ：右カーソルキー４秒押し
            ＮＯ　：左カーソルキー
```

▶を長押しすることで、保存されているメニューの設定内容およびログ情報がクリアされ、出荷時の設定に戻ります。ただし、ネットワーク設定はデフォルトに戻りません。
◀で機器メンテナンスメニュー画面に戻ります。

○ ディスクフォーマット

ハードディスクを初期化します。初期化するとすでに記録済みの内容がすべて消去されます。ただし、設定内容、ログ記録は保持されます。

```
ディスクフォーマット

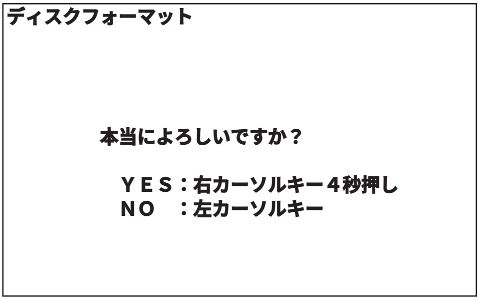
        フォーマットディスク　[　　　　全て]

          ディスクフォーマットしますか？
            ＹＥＳ：右カーソルキー４秒押し
            ＮＯ　：左カーソルキー
            選択　：上下カーソルキー
```

▲▼でフォーマットするディスクを選択します。◀でメインメニュー画面へ戻ります。

「リムーバブル」: リムーバブルディスクのフォーマットを行います。
「内蔵」　　　: 内蔵ディスクのフォーマットを行います。
「全て」　　　: セットされている全てのディスクのフォーマットを行います。

フォーマットを開始するには▶を長押しします。
再確認メッセージが表示されるので、再度▶を長押しすると、フォーマットを開始します。◀を押すと、フォーマットせずにディスクフォーマットメニュー画面へ戻ります。



フォーマット中にディスクエラーが発生した場合には、ディスクエラー画面が表示されます。
(P.28「ディスクエラーについて」参照。)

こんなときには

次のような症状があるときには、下記のことを調べてください。
それでも直らない場合には、お求めの販売店にお問い合わせください。

症　状	原　因	処　置
映像が出ない	電源が入っていない	本機を起動してください。（P.17 参照）
	電源プラグが正しく差し込まれていない	主電源を切ってから電源プラグをしっかりと差し込み、本機を起動してください。プラグが汚れている場合は清掃してください。
	ビデオケーブルが正しく接続されていない	ビデオケーブルの接続を確認し、正しく接続してください。（P.12 、P.13 、P.14 参照）
電源キーを押しても起動しない	主電源が入っていない	主電源を入れてください。（P.17 参照）
電源キーを押しても終了しない	「電源」キーを4 秒以上長押ししていない	「電源」キーを4 秒以上長押ししてください。
録画ができない	上書き記録設定が「上書禁止」になっていてハードディスクの残量がなくなっている	・リムーバブルディスクユニットを交換 ・ハードディスクを初期化（ディスクフォーマット） ・上書き録画設定を「上書」にする のいずれかを行ってから録画をしてください。（P.16 、P.31 、P.45 参照）
	リムーバブルディスクユニットが正しくセットされていない	本機を終了してからリムーバブルディスクユニットをセットしなおしてください。（P.16 、P.17 参照）
録画を停止できない	キーロックが有効になっている	メニュー画面でキーロックの解除をしてください。
タイマー予約録画ができない	通常動作状態である	自動録画状態にしてください。（P.17 、P.19 参照）
	タイマー設定が「無効」になっている	タイマー設定を「有効」にしてください。（P.33 参照）
	予約時間の設定が正しくされていない	タイマー予約録画の予約時間を確認し、正しく設定してください。（P.33 参照）
アラーム録画ができない	アラーム設定が「無効」になっている	アラーム設定を「有効」にしてください。（P.35 参照）
	アラーム入力用のコードが正しく接続されていない	アラーム入力用のコードの接続を確認し、正しく接続してください。（P.15 参照）

症　状	原　因	処　置
アラーム録画ができない	アラーム設定が「アラームタイマー」になっていて設定時間外である	アラームタイマー予約の時間を設定するか、アラーム設定を「有効」にしてください。（P.35 、P.36 参照）
音声が記録されない	各録画モードでの音声の設定が「なし」になっている	各録画モードでの音声の設定を「あり」にしてください。（P.29 ～P.37 参照）
	音声用のケーブルが正しく接続されていない	音声用のケーブルの接続を確認し、正しく接続してください。（P.12 、P.14 参照）
検索、再生ができない	ハードディスクが初期化されているか録画されていない	録画をしてから検索、再生を行ってください。（P.18 ～P.22 参照）
	再生モードに設定されているディスクユニットが入っていないか録画されていない	再生モードを変更してください。 （P.30参照） または、ディスクユニットを挿入してください。録画されていないときは録画してください。
画面表示が表示されない	表示の設定が「非表示」になっている	表示の設定を確認し、設定しなおしてください。（P.37 参照）
画面表示の時刻がずれている	時刻合わせをしていないか長時間主電源を入れていない	30 日間以上主電源を入れない状態が続くと、時刻データは消失します。また、内蔵の時計の精度は月 差±15 秒以内、時刻精度5ppmです。 適宜、時刻の設定を行ってください。 （P.30 参照）
アラームランプが点滅したまま消灯しない	録画中に映像入力断などの各種障害が起きた	障害の原因を取り除いてください。
画面上に 「ディスクユニットが入っていないか、キーによる電源OFFです。電源を切り、ディスクユニットを確認してください。」 のメッセージが出ている	ディスクユニットが入っていない	電源を切り、ディスクユニットを入れ起動しなおしてください。
	ディスクユニットケースキーがOPENの位置になっている	電源を切り、ディスクユニットケースキーの位置をCLOSE にし、起動しなおしてください。

症　状	原　因	処　置
画面上に「ディスクに障害が発生した可能性があります。」のメッセージが出ている	ディスク正常起動後に、ディスクユニットケースキーの位置をOPENにした	電源を切り、ディスクユニットケースキーの位置をCLOSEにしてから起動しなおしてください。
	ハードディスクのフォーマット情報が破壊されている	メニューキーを長押ししてディスクフォーマットしてください。（P.45 、P.46 参照）
	ハードディスクが故障した	リムーバブルディスクの場合、別売アクセサリHD-120と交換してください。内蔵ディスクの場合は、お求めの販売店にご相談ください。

保証とサービス

保証書について

保証書は販売店からお渡しいたします。必ず「販売店名・購入日」等の記入をお確かめになり、保証内容をよくお読みのうえ、大切に保管してください。
本体の保証期間は、お求めの日から１ 年間です。
リムーバブルディスクユニットの保証期間は、お求めの日から６ ヶ月間です。

保証期間中に修理を依頼されるとき

お求めの販売店にご相談ください。保証書の記載内容により販売店が修理いたします。
なお、この場合かならず保証書をご提示ください。
ご連絡していただきたい内容は次のとおりです。

住所・氏名・電話番号
購入日（保証書をご覧ください）
故障または異常の内容

保証期間経過後の修理

保証期間経過後に修理を依頼される時は、まずお求めの販売店にご相談ください。
修理により製品の機能が維持できる場合には、ご要望により有料で修理いたします。

お問い合わせ

保証期間中の修理など、アフターサービスについてご不明な点はお求めの販売店にお問い合わせください。

補修用性能部品について

当社では、この製品の補修用性能部品（製品の機能を維持するために必要な部品）を、製造打ち切り後６年間保有しています。この部品保有期間を修理可能の期間とさせていただきます。

仕　様

<table>
<tr><td>機種名</td><td colspan="7">EDR103</td></tr>
<tr><td>電源</td><td colspan="7">AC100V±10%　50/60Hz</td></tr>
<tr><td>消費電力</td><td colspan="7">最大50W</td></tr>
<tr><td>映像入力</td><td colspan="7">1入力（BNC）　複合ビデオ信号（VBS）　1.0V（p-p）　75Ω</td></tr>
<tr><td>映像出力</td><td colspan="7">2出力（BNC）　複合ビデオ信号（VBS）　1.0V（p-p）　75Ω</td></tr>
<tr><td>音声入力</td><td colspan="7">1入力　RCAピンジャック　-10dBV（316mV）　10kΩ不平衡</td></tr>
<tr><td>音声出力</td><td colspan="7">2出力　RCAピンジャック　-10dBV（316mV）　600Ω不平衡</td></tr>
<tr><td>HDD</td><td colspan="7">3.5インチ　E-IDE　内蔵×1, リムーバブル×1</td></tr>
<tr><td>外部制御入出力</td><td colspan="7">警報入力　：1（端子台）
　信号方式　：TTL負論理または無電圧メイク接点　パルス幅100ms以上
アラーム入力：1（端子台）
　信号方式　：TTL負論理または無電圧メイク接点　パルス幅100ms以上
アラーム出力：1（端子台）
　信号方式　：オープンコレクタ　最大DC50V、100mW以下
録画トリガ出力：1（端子台）
　信号方式　：TTL負論理　パルス幅約17ms
RS- 232C　：1（DTE、Dsub9ピンコネクタ・オス）
　信号方式　：全二重調歩同期方式、伝送速度9600、19.2k、38.4k（bps）
Ethernet　：1（10BASE-T / 100BASE-TX RJ45）</td></tr>
<tr><td>映像デジタル処理</td><td colspan="7">圧縮形式　：MotionJPEG
画素数　：720×240（フィールド記録）
量子化　：8ビット</td></tr>
<tr><td>音声デジタル処理</td><td colspan="7">PCM　16kHz　8ビット　モノラル</td></tr>
<tr><td rowspan="6">映像・音声記録</td><td rowspan="5">映像記録</td><td>画質</td><td>ファイルサイズ</td><td>画質</td><td>ファイルサイズ</td><td>画質</td><td>ファイルサイズ</td></tr>
<tr><td>レベル1</td><td>64KB</td><td>レベル5</td><td>36KB</td><td>レベル9</td><td>20KB</td></tr>
<tr><td>レベル2</td><td>56KB</td><td>レベル6</td><td>32KB</td><td>レベル10</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>レベル3</td><td>48KB</td><td>レベル7</td><td>28KB</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>レベル4</td><td>40KB</td><td>レベル8</td><td>24KB</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">音声記録　16kバイト/秒</td></tr>
<tr><td>映像録画間隔</td><td colspan="7">1/60、1/30、1/15、1/10、1/5、1/3、1/2、1、2、3、5、10、20、30、60（秒）および1分（ミラーリング動作中は1/60秒は不可）</td></tr>
<tr><td>タイマー予約録画
アラームタイマー録画</td><td colspan="7">独立10プログラム
曜日設定：月～日、毎日および任意曜日間
時間設定：開始および終了時刻</td></tr>
<tr><td>アラーム録画</td><td colspan="7">アラーム録画間隔
　1/60、1/30、1/15、1/10、1/5、1/3、1/2、1（秒）
　（ミラーリング動作中は1/60秒は不可）
アラーム録画時間
　プリアラーム：0～30秒　トリガショット：1～999秒
　外部制御オフディレイ：0～999秒</td></tr>
<tr><td>文字出力機能</td><td colspan="7">文字構成16×16ドット　表示文字数24文字×12行　英数・カタカナ・漢字
メニュー画面は日本語表示</td></tr>
<tr><td>日付・時刻</td><td colspan="7">年月日時分秒、24時間表示　時刻精度5±5ppm　月差±30秒以内
対応閏年2099年まで</td></tr>
<tr><td>動作環境</td><td colspan="7">周囲温度　5～40℃　周囲湿度　30～80%　（氷結・結露なき事）</td></tr>
<tr><td>外形寸法</td><td colspan="7">幅420mm　高さ88mm　奥行340mm　（突起部除く）</td></tr>
<tr><td>質量</td><td colspan="7">約7.0kg</td></tr>
<tr><td>データ保持</td><td colspan="7">画像、音声：不揮発（磁気記録）　設定データ：不揮発（フラッシュROM）
時計：30日以内（バックアップ）</td></tr>
<tr><td>付属品</td><td colspan="7">取扱説明書、監視カメラ用登録保証カード、電源コード
リムーバブルディスクユニット（およびディスクユニット用カギ）</td></tr>
</table>

仕様は予告なしに変更することがありますが、ご了承ください。

記録時間表

ディスクモード：長時間　　音声記録：あり

画質	ファイルサイズ	録画間隔（秒）、記録時間（時間）														
		1/60	1/30	1/15	1/10	1/5	1/3	1/2	1	2	3	5	10	20	30	60
レベル1	64KB	17	34	67	100	195	315	454	818	1361	1755	2269	2919	3407	3605	3832
レベル2	56KB	19	38	76	113	220	356	509	907	1482	1888	2399	3025	3479	3658	3861
レベル3	48KB	22	44	88	131	254	408	580	1018	1627	2042	2546	3139	3553	3712	3891
レベル4	40KB	27	53	105	155	300	478	674	1160	1803	2223	2711	3262	3630	3768	3922
レベル5	36KB	30	59	115	171	329	523	733	1247	1906	2327	2803	3327	3670	3797	3937
レベル6	32KB	33	65	129	191	365	577	804	1347	2021	2440	2900	3394	3711	3826	3953
レベル7	28KB	38	74	146	215	410	644	889	1466	2152	2565	3005	3465	3752	3856	3968
レベル8	24KB	44	86	168	247	468	729	996	1607	2300	2704	3117	3538	3795	3885	3984
レベル9	20KB	52	101	198	290	544	839	1131	1779	2470	2859	3238	3615	3839	3916	4000
レベル10	16KB	64	124	240	351	651	988	1308	1991	2668	3032	3369	3695	3884	3947	4016

※記録時間は参考値です。

ディスクモード：長時間　　音声記録：なし

画質	ファイルサイズ	録画間隔（秒）、記録時間（時間）														
		1/60	1/30	1/15	1/10	1/5	1/3	1/2	1	2	3	5	10	20	30	60
レベル1	64KB	17	34	68	103	205	342	513	1026	2052	3078	5131	10262	20523	30785	61570
レベル2	56KB	20	39	78	117	234	390	585	1170	2340	3511	5851	11702	23404	35106	70211
レベル3	48KB	23	45	91	136	272	454	681	1361	2722	4084	6806	13612	27225	40837	81674
レベル4	40KB	27	54	108	163	325	542	813	1627	3254	4881	8134	16268	32537	48805	97610
レベル5	36KB	30	60	120	180	361	601	901	1803	3605	5408	9014	18027	36054	54081	108163
レベル6	32KB	34	67	135	202	404	674	1011	2021	4042	6064	10106	20212	40425	60637	121274
レベル7	28KB	38	77	153	230	460	767	1150	2300	4600	6900	11500	23000	46000	69000	138001
レベル8	24KB	44	89	178	267	534	889	1334	2668	5336	8004	13340	26680	53360	80041	160081
レベル9	20KB	53	106	212	318	635	1059	1588	3176	6352	9529	15881	31762	63524	95286	190573
レベル10	16KB	65	131	262	392	785	1308	1962	3924	7847	11771	19618	39236	78471	117707	235413

※記録時間は参考値です。

ディスクモード：ミラー　　音声記録：あり

画質	ファイルサイズ	録画間隔（秒）、記録時間（時間）														
		1/60	1/30	1/15	1/10	1/5	1/3	1/2	1	2	3	5	10	20	30	60
レベル1	64KB	8	17	33	50	97	158	227	409	681	878	1134	1460	1704	1803	1916
レベル2	56KB	10	19	38	57	110	178	255	445	741	944	1200	1512	1739	1829	1931
レベル3	48KB	11	22	44	65	127	204	290	509	813	1021	1273	1569	1776	1856	1946
レベル4	40KB	13	26	52	78	150	239	337	580	901	1112	1356	1631	1815	1884	1961
レベル5	36KB	15	29	58	86	165	262	366	623	953	1163	1401	1663	1835	1898	1969
レベル6	32KB	17	33	64	95	183	289	402	674	1011	1220	1450	1697	1855	1913	1976
レベル7	28KB	19	37	73	108	205	322	445	733	1076	1283	1502	1732	1876	1928	1984
レベル8	24KB	22	43	84	124	234	364	498	804	1150	1352	1558	1769	1898	1943	1992
レベル9	20KB	26	51	99	145	272	419	565	889	1235	1429	1619	1808	1919	1958	2000
レベル10	16KB	32	62	120	176	325	494	654	996	1334	1516	1684	1848	1942	1973	2008

※記録時間は参考値です。

ディスクモード：ミラー　　音声記録：なし

画質	ファイルサイズ	録画間隔（秒）、記録時間（時間）														
		1/60	1/30	1/15	1/10	1/5	1/3	1/2	1	2	3	5	10	20	30	60
レベル1	64KB	9	17	34	51	103	171	257	513	1026	1539	2565	5131	10262	15392	30785
レベル2	56KB	10	20	39	59	117	195	293	585	1170	1755	2925	5851	11702	17553	35106
レベル3	48KB	11	23	45	68	136	227	340	681	1361	2042	3403	6806	13612	20419	40837
レベル4	40KB	14	27	54	81	163	271	407	813	1627	2440	4067	8134	16268	24403	48805
レベル5	36KB	15	30	60	90	180	300	451	901	1803	2704	4507	9014	18027	27041	54081
レベル6	32KB	17	34	67	101	202	337	505	1011	2021	3032	5053	10106	20212	30318	60637
レベル7	28KB	19	38	77	115	230	383	575	1150	2300	3450	5750	11500	23000	34500	69000
レベル8	24KB	22	44	89	133	267	445	667	1334	2668	4002	6670	13340	26680	40020	80041
レベル9	20KB	26	53	106	159	318	529	794	1588	3176	4764	7941	15881	31762	47643	95286
レベル10	16KB	33	65	131	196	392	654	981	1962	3924	5885	9809	19618	39236	58853	117707

※記録時間は参考値です。

ご注意とお願い

録画時の画質設定について

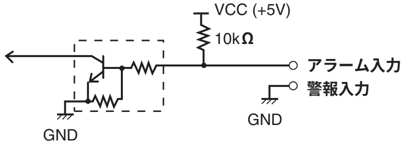
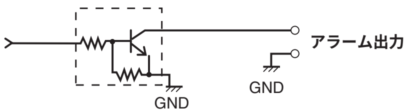
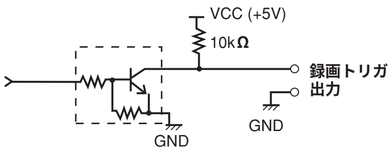
本機は監視用途のハードディスクレコーダとして設計されており、録画時には、画質を重要視した設定か、記録時間を重要視した設定かを、条件に応じて選択できるようになっています。
録画時の画質の設定は、良いほうから順に、レベル1～レベル10の10段階があり、この中から、必要な記録時間や録画間隔など、他の条件を考慮した上で選択することになります。
特に、記録時間・録画間隔の両方を優先的に考慮する場合には、画質を落とした設定をすることが必要になると考えられますので、あらかじめテスト録画を行うなどして、必要最低限の画質が確保できることをご確認の上ご使用ください。

ハードディスクについて

本機が内蔵およびリムーバブルユニットに使用しているハードディスクは精密機器です。
小さな振動や衝撃であっても故障の原因となることがあり、場合によっては保証できないこともあります。
本機およびリムーバブルユニットは、丁寧にお取り扱いいただきますようお願い致します。

外部端子の仕様

入出力端子の回路

<table>
<tr><th>入出力端子</th><th>入出力端子回路</th><th>信号仕様</th></tr>
<tr><td>・アラーム入力
・警報入力</td><td></td><td>TTL負論理または
無電圧メイク接点
パルス幅100ms以上</td></tr>
<tr><td>・アラーム出力</td><td></td><td>最大DC50V、
100mW以下</td></tr>
<tr><td>・録画トリガ出力</td><td></td><td>TTL負論理
パルス幅約17ms</td></tr>
</table>

RS- 232C 通信

■通信プロトコル

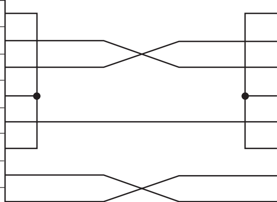
転送方式	：	調歩同期式（非同期式）半二重
パリティービット	：	なし
転送速度	：	9,600、19,200、38,400bps
符号	：	バイナリコード
データ長	：	8bit
フロー制御	：	CTS／RTSハンドシェーク、なし
ストップビット	：	1
誤り制御	：	なし

■コネクタの接続

制御器（IBM PC ／AT 互換機）との接続には、以下のようなケーブルを使用します。

信号名	ピン番号
CD	1
RD	2
SD	3
ER	4
SG	5
DR	6
RS	7
CS	8

［EDR103］側
Dsub9P メス



ピン番号	信号名
1	CD
2	RD
3	SD
4	ER
5	SG
6	DR
7	RS
8	CS

［制御器］側
Dsub9P メス

■通信全体に関する規則

(1) 全ての通信は制御器からの指令によって成立します。
(2) 相互の通信における応答が必ず存在します。
(3) 応答のタイムアウト時間は1秒、連続するデータ間のタイムアウト時間は100msとし、タイムアウト発生時はいかなる場合でも該当する通信は不成立とします。
(4) メニュー画面表示中は、設定内容更新コマンドを受け付けません。

■RS- 232C 通信フォーマット（制御器→EDR103）

項目	STX	LEN	コマンド	PARA	DATA	ETX
バイト数	1	1	2	2	可変	1

STX　　A0H 固定
LEN　　コマンドからDATA までのバイト数
コマンド　　下記
PARA　　パラメタ（下記）
DATA　　データ部（コマンド゛&パラメタによって可変）
ETX　　AFH固定

＊1）通信データを送信すると、ACK，NCK，DELが受信後すぐに返信されます。
ACK（06H）は正常に受信、NCK（15H）はエラー、DEL（7FH）は動作無効です。

■RS- 232C通信コマンド（制御器→EDR103）

コマンドは2バイトです。また、パラメタ（PARA）も2バイトです。適時数バイトのDATA部が続きます。
DATA LENがゼロの場合、DATAはありません。

キーコマンド

コマンド	PARA	DATA LEN	動作
BT	PL	0	再生キー
	ST	0	停止キー
	RV	0	逆再生キー
	BF	0	順方向ブロック飛ばし（再生キー長押し）
	BB	0	逆方向ブロック飛ばし（逆再生キー長押し）
	PS	0	一時停止キー
	RD	0	録画キー
	DC	0	アラーム音消音
	MN	0	メニューキー（メニューキー長押し）
	SF	0	コマ送りキー
	SR	0	コマ戻しキー
	ON	0	自動録画状態（自動録画キー長押し）
	PO	0	電源キー　ON
	PF	0	電源キー　OFF
	SC	0	検索キー
	QT	0	定期的な状態問い合わせ（返信あり）
	AL	0	アラーム動作
	RS	0	録画停止キー（録画キー長押し）
	KH	0	警報動作
	VS	0	VHS切替キー

メニュー設定コマンド

コマンド	PARA	DATA LEN	内　容	動　作
MS	RQ	1	通常録画設定 画質	0〜9 （レベル10〜レベル1）
	RD	1	通常録画設定 音声	0:なし, 1:あり
	RI	1	通常録画設定 録画間隔	0:1/60, 1:1/30, 2:1/15, 3:1/10, 4:1/5, 5:1/3, 6:1/2, 7:1, 8:2, 9:3, A:5, B:10, C:20, D:30, E:60
	TS	1	タイマー設定	0:無効, 1:有効
	TM	1	予約枠No.	0 〜9:予約枠No.01 〜10
		1	予約方法	0:取消, 1:月/日, 2:毎日, 3:毎週
		2	予約日	1 バイト目MM:1 〜C, 2 バイト目DD:1 〜1F
		1	曜日	0:日 1:月 2:火 3:水 4:木 5:金 6:土
		2	予約開始時間	1 バイト目HH:0 〜17, 2 バイト目MM:0 〜3B
		2	予約終了時間	1 バイト目HH:0 〜17, 2 バイト目MM:0 〜3B
		1	タイマー予約録画設定 画質	0〜9 （レベル10〜レベル1）
		1	タイマー予約録画設定 音声	0:なし, 1:あり
		1	タイマー予約録画設定 録画間隔	0:1/60, 1:1/30, 2:1/15, 3:1/10, 4:1/5, 5:1/3, 6:1/2, 7:1, 8:2, 9:3, A:5, B:10, C:20, D:30, E:60
	AS	1	アラーム設定	0:無効, 1:有効, 2:アラームタイマー
	AN	1	入力モード	0:トリガショット, 1:外部制御
	AP	1	プリアラーム時間	0 〜1E （0 〜30 秒）
	AT	2	トリガショット時間	1 〜3E7 （1 〜999 秒）
	AF	2	外部制御オフディレイ時間	0 〜3E7 （0 〜999 秒）
	AQ	1	アラーム録画 画質	0〜9 （レベル10〜レベル1）
	AD	1	アラーム録画 音声	0:なし, 1:あり
	AI	1	アラーム録画 録画間隔	0:1/60, 1:1/30, 2:1/15, 3:1/10, 4:1/5, 5:1/3, 6:1/2, 7:1
	AM	1	予約枠No.	0 〜9:予約枠No.01 〜10
		1	予約方法	0:取消, 1:月/日, 2:毎日, 3:毎週
		2	予約日	1 バイト目MM:1 〜C, 2 バイト目DD:1 〜1F
		1	曜日	0:日 1:月 2:火 3:水 4:木 5:金 6:土
		2	予約開始時間	1 バイト目HH:0 〜17, 2 バイト目MM:0 〜3B
		2	予約終了時間	1 バイト目HH:0 〜17, 2 バイト目MM:0 〜3B
	AB	1	アラーム音出力	0:なし, 1:あり
	AG	1	アラーム出力	0:アラーム録画, 1:内部アラーム, 2:全アラーム
	AO	1	アラーム出力時間	0:アラーム録画中, 1:1 秒間
	WD	1	ディスクモード	0:長時間, 1:ミラー, 2:内蔵のみ
	WM	1	記録ﾓｰﾄﾞ	0:上書禁止, 1:上書
	DT	2	時刻設定 年	YYYY:7D0 〜833 （2000 〜2099 年）
		1	時刻設定 月	MM:1 〜C （1 〜12 月）
		1	時刻設定 日	DD:1 〜1F （1 〜31 ）
		1	時刻設定 時	HH:0 〜17 （0 〜23 ）
		1	時刻設定 分	MM:0 〜3B （0 〜59 ）
		1	時刻設定 秒	SS:0 〜3B （0 〜59 ）
	VQ	1	画質表示	0:非表示, 1:表示
	VD	1	音声表示	0:非表示, 1:表示

メニュー設定コマンド（続き）

コマンド	PARA	DATA LEN	内　容	動　作
MS	VW	1	上書モード	0:非表示, 1:表示
	VR	1	録画中表示	0:非表示, 1:表示
	VP	1	再生中表示	0:非表示, 1:表示
	VG	1	残時間表示	長時間、内蔵の場合 0:非表示, 1:表示 ミラーの場合 0:非表示, 1:MAX, 2:MIN, 3:リムーバブル, 4:内蔵
	VH	1	日付表示	0:非表示, 1:表示
	VT	1	時刻表示	0:非表示, 1:表示
	VC	1	日付時刻表示位置	0:左上, 1:中央上, 2:右上, 3:左下, 4:中央下,5:右下
	VM	1	ディスクモード表示	0:非表示, 1:表示
	TR	1	通信速度	0:9600, 1:19200, 2:38400
	TF	1	フロー制御	0:なし, 1:あり
	RM	1	起動モード	0:通常, 1:自動, 2:電源OFF時のモード
	PM	1	再生モード	0:全て, 1:リムーバブル, 2:内蔵

メニュー設定内容要求コマンド

コマンド	PARA	DATA LEN	内　容	動　作
MV	RQ	0	通常録画設定 画質	設定内容の送信要求
	RD	0	通常録画設定 音声	設定内容の送信要求
	RI	0	通常録画設定 録画間隔	設定内容の送信要求
	TS	0	タイマー設定	設定内容の送信要求
	TM	1	タイマー予約情報	0 ～9:設定No. 設定内容の送信要求
	AS	0	アラーム設定	設定内容の送信要求
	AN	0	入力モード	設定内容の送信要求
	AP	0	プリアラーム時間	設定内容の送信要求
	AT	0	トリガショット時間	設定内容の送信要求
	AF	0	外部制御オフディレイ時間	設定内容の送信要求
	AQ	0	アラーム録画 画質	設定内容の送信要求
	AD	0	アラーム録画 音声	設定内容の送信要求
	AI	0	アラーム録画 録画間隔	設定内容の送信要求
	AM	1	アラームタイマー予約 情報	0 ～9:設定No 設定内容の送信要求
	AB	0	アラーム音出力	設定内容の送信要求
	AG	0	アラーム出力	設定内容の送信要求
	AO	0	アラーム出力時間	設定内容の送信要求
	WD	0	ディスクモード	設定内容の送信要求
	WM	0	記録モード	設定内容の送信要求
	DT	0	時刻設定 情報	設定内容の送信要求（現在時刻）
	VQ	0	画質表示	設定内容の送信要求
	VD	0	音声表示	設定内容の送信要求
	VW	0	記録モード 表示	設定内容の送信要求
	VR	0	録画中表示	設定内容の送信要求
	VP	0	再生中表示	設定内容の送信要求

メニュー設定内容要求コマンド（続き）

コマンド	PARA	DATA LEN	内　容	動　作
MV	VG	0	残時間表示	設定内容の送信要求
	VH	0	日付表示	設定内容の送信要求
	VT	0	時刻表示	設定内容の送信要求
	VC	0	日付時刻表示位置	設定内容の送信要求
	VM	0	ディスクモード表示	設定内容の送信要求
	TR	0	通信速度	設定内容の送信要求
	TF	0	フロー制御	設定内容の送信要求
	RM	0	起動モード	設定内容の送信要求
	PM	0	再生モード	設定内容の送信要求

ログ内容要求コマンド

コマンド	PARA	DATA LEN	内　容	動　作
LG	RD	0	録画ログ要求	最新情報の先頭からの要求
	RQ	0	録画ログ次要求	続き要求
	AL	0	アラーム録画ログ要求	最新情報の先頭からの要求
	AQ	0	アラーム録画ログ次要求	続き要求
	TR	0	障害ログ要求	最新情報の先頭からの要求
	TQ	0	障害ログ次要求	続き要求

検索メニュー実行コマンド

コマンド	PARA	DATA LEN	内　容	動　作
SE	SD	2	日時検索 年	YYYY:7D0 ～833 （2000 ～2099 年）
		1	日時検索 月	MM:1 ～C （1 ～12 月）
		1	日時検索 日	DD:1 ～1F （1 ～31 ）
		1	日時検索 時	HH:0 ～17 （0 ～23 ）
		1	日時検索 分	MM:0 ～3B （0 ～59 ）

注）設定データで日時検索を行います。

■RS- 232C 通信フォーマット（EDR103 →制御器）

項目	STX	LEN	コマンド	PARA	DATA	ETX
バイト数	1	1	2	2	可変	1

STX　　A0H固定
LEN　　コマンドからDATA までのバイト数
コマンド　　下記
PARA　　パラメタ（下記）
DATA　　データ部（コマンド&パラメタによって可変)
ETX　　AFH固定

■RS- 232C 通信コマンド（EDR103 →制御器）

コマンドは2 バイトです。また、パラメタ（PARA ）も2 バイトです。適時数バイトのDATA 部が続きます。

キー回答コマンド

コマンド	PARA	DATA LEN	内　容	動　作
BT	QT	1	動作モード	0:Power OFF, 1:Power ON, 2:自動録画
		1	状態	0:待機中、停止中 1:一時停止中 2:再生動作中 3:早送り動作中 4:逆再生動作中 5:早戻し動作中 6:メニュー、検索画面表示中 7:ディスクエラー中、ディスク認識中など
		1	異常	0:異常なし 1:HD 異常 2:映像入力断異常

メニュー設定内容回答コマンド

コマンド	PARA	DATA LEN	内　容	動　作
MV	RQ	1	通常録画設定 画質	0〜9（レベル10〜レベル1）
	RD	1	通常録画設定 音声	0:なし, 1:あり
	RI	1	通常録画設定 録画間隔	0:1/60, 1:1/30, 2:1/15, 3:1/10, 4:1/5, 5:1/3, 6:1/2, 7:1, 8:2, 9:3, A:5, B:10, C:20, D:30, E:1 分
	TS	1	タイマー設定	0:無効, 1:有効
	TM	1	予約枠No.	0 〜9:予約枠No.01 〜10
		1	予約方法	0:取消, 1:月/日, 2:毎日, 3:毎週
		2	予約日	1 バイト目MM:1 〜C, 2 バイト目DD:1 〜1F
		1	曜日	0:日 1:月 2:火 3:水 4:木 5:金 6:土
		2	予約開始時間	1 バイト目HH:0 〜17, 2 バイト目MM:0 〜3B
		2	予約終了時間	1 バイト目HH:0 〜17, 2 バイト目MM:0 〜3B
		1	タイマー予約録画設定 画質	0〜9（レベル10〜レベル1）
		1	タイマー予約録画設定 音声	0:なし, 1:あり
		1	タイマー予約録画設定	0:1/60, 1:1/30, 2:1/15, 3:1/10, 4:1/5, 5:1/3, 6:1/2, 7:1, 8:2, 9:3, A:5, B:10, C:20, D:30, E:1 分
	AS	1	アラーム設定	0:無効, 1:有効, 2:アラームタイマー
	AN	1	入力モード	0:トリガショット, 1:外部制御
	AP	1	プリアラーム時間	0 〜1E （0 〜30 秒）
	AT	2	トリガショット時間	1 〜3E7 （1 〜999 秒）
	AF	2	外部制御オフディレイ時間	0 〜3E7 （0 〜999 秒）
	AQ	1	アラーム録画 画質	0〜9（レベル10〜レベル1）
	AD	1	アラーム録画 音声	0:なし, 1:あり
	AI	1	アラーム録画 録画間隔	0:1/60, 1:1/30, 2:1/15, 3:1/10, 4:1/5, 5:1/3, 6:1/2, 7:1

メニュー設定内容回答コマンド（続き）

コマンド	PARA	DATA LEN	内　容	動　作
MV	AM	1	予約枠No.	0～9:予約枠No.01～10
		1	予約方法	0:取消, 1:月/日, 2:毎日, 3:毎週
		2	予約日	1バイト目MM:1～C, 2バイト目DD:1～1F
		1	曜日	0:日 1:月 2:火 3:水 4:木 5:金 6:土
		2	予約開始時間	1バイト目HH:0～17, 2バイト目MM:0～3B
		2	予約終了時間	1バイト目HH:0～17, 2バイト目MM:0～3B
	AB	1	アラーム音出力	0:なし, 1:あり
	AG	1	アラーム出力	0:アラーム録画,1:内部アラーム,2:全アラーム
	AO	1	アラーム出力時間	0:アラーム録画中, 1:1秒間
	WD	1	ディスクモード	0:長時間, 1:ミラー, 2:内蔵のみ
	WM	1	記録モード	0:上書禁止, 1:上書
	DT	2	時刻設定 年	YYYY:7D0～833（2000～2099年）
		1	時刻設定 月	MM:1～C（1～12月）
		1	時刻設定 日	DD:1～1F（1～31）
		1	時刻設定 時	HH:0～17（0～23）
		1	時刻設定 分	MM:0～3B（0～59）
		1	時刻設定 秒	SS:0～3B（0～59）
	VQ	1	画質表示	0:非表示, 1:表示
	VD	1	音声表示	0:非表示, 1:表示
	VW	1	記録モード 表示	0:非表示, 1:表示
	VR	1	録画中表示	0:非表示, 1:表示
	VP	1	再生中表示	0:非表示, 1:表示
	VG	1	残時間表示	長時間、内蔵の場合 0:非表示, 1:表示 ミラーの場合 0:非表示, 1:MAX, 2:MIN, 3:リムーバブル, 4:内蔵
	VH	1	日付表示	0:非表示, 1:表示
	VT	1	日付時刻表示	0:非表示, 1:表示
	VC	1	日付時刻表示位置	0:左上, 1:中央上, 2:右上, 3:左下, 4:中央下, 5:右下
	VM	1	ディスクモード表示	0:非表示, 1:表示
	TR	1	通信速度	0:9600, 1:19200, 2:38400
	TF	1	フロー制御	0:なし, 1:あり
	RM	1	起動モード	0:通常, 1:自動, 2:電源OFF時のモード
	PM	1	再生モード	0:全て, 1:リムーバブル, 2:内蔵

ログ内容回答コマンド

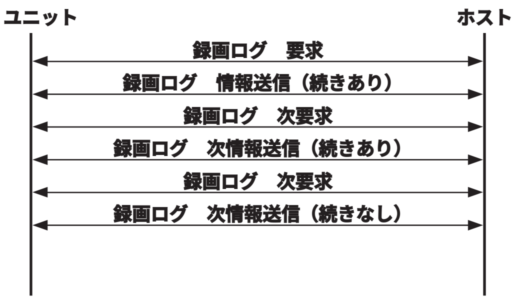
コマンド	PARA	DATA LEN	内　容	動　作
LG	RD	13	録画ログ送信	最新情報の先頭からの送信
	RQ	13	録画ログ次送信	続き送信
	AL	13	アラーム録画ログ送信	最新情報の先頭からの送信
	AQ	13	アラーム録画ログ次送信	続き送信
	TR	13	異常ログ送信	最新情報の先頭からの送信
	TQ	13	異常ログ次送信	続き送信

ログ情報のDATA 部（13 バイト）のフォーマットは以下の通りです。

DATA LEN	内 容	データ意味
1	データ有効無効	0:無効,1:有効
2	年	YYYY:7D0 ～833 （2000 ～2099 年）
1	月	MM:1 ～C （1 ～12 月）
1	日	DD:1 ～1F （1 ～31 ）
1	時	HH:0 ～17 （0 ～23 ）
1	分	MM:0 ～3B （0 ～59 ）
1	秒	SS:0 ～3B （0 ～59 ）
4	詳細コード	RD/RQ の場合 0:録画開始　2:タイマー予約録画開始 1:録画終了　3:タイマー予約録画終了 AL/AQ の場合 0:アラーム録画開始 1:アラーム録画終了 TR/TQ の場合 1 ～64:機器異常　65 ～C8:ビデオ異常 C9 ～12C:HDD 異常
1	続きサイン	FE:続きあり,FF:続きなし

ログ情報の送信はLEN （MAX:255Byte ）に入るDATA を13Byte 単位で設定します。DATA の13Byte 目が続きサイン（0xFE ）であればDATA が続き、最後のDATA が続きサインであれば続きログ取得コマンドが有効になります。以下に送信フォーマットと送受信シーケンスを示します。

項目	STX	LEN	コマンド	PARA	DATA	DATA	·······	DATA	ETX
バイト数	1	1	2	2	13	13	·······	13	1



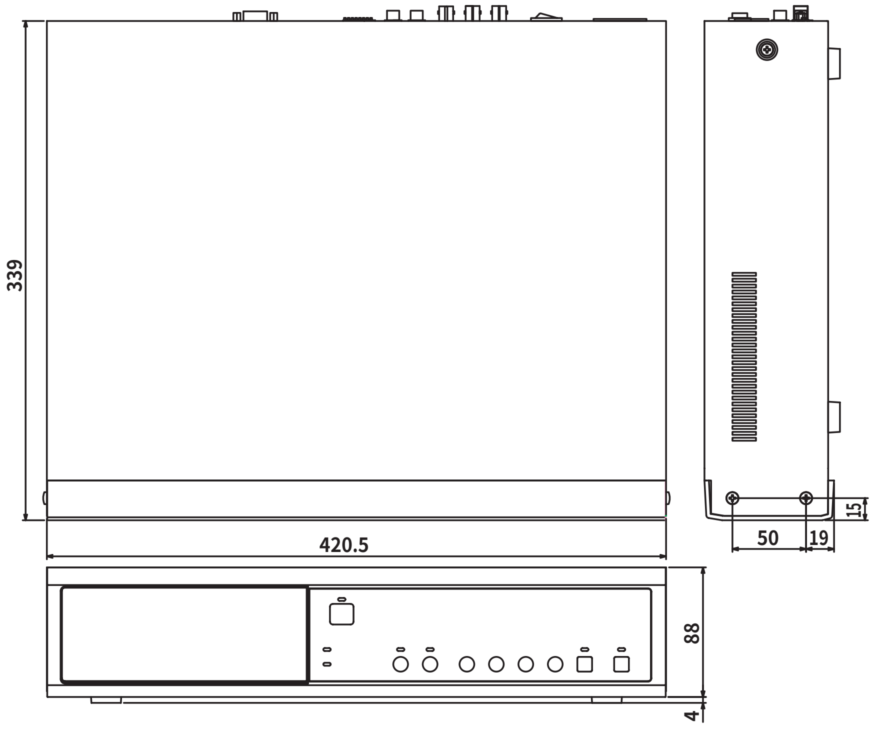
検索メニュー結果コマンド

コマンド	PARA	DATA LEN	内　容	動　作
SV	SD	1	時間検索 実行結果	0:該当データなし 1:該当データあり

注）この応答は、SEコマンドの回答としてACK回答した場合に制御器に送られます。

外形寸法

単位：mm



ELMO® 株式会社　エルモ社

製品のお問い合わせは、最寄りの弊社支店または営業所へ

本　　社	名古屋市瑞穂区明前町6番14号	☎(052)811-5131	〒467-8567
東京支店	東京都港区三田3丁目7番16号	☎(03)3453-6471	〒108-0073
名古屋支店	名古屋市瑞穂区明前町6番14号	☎(052)824-1571	〒467-8567
大阪支店	大阪市中央区東高麗橋2番4号	☎(06)6942-3221	〒540-0039
九州支店	福岡市博多区冷泉町2番8号　朝日プラザ祇園2階	☎(092)281-4131	〒812-0039
北海道営業所	札幌市中央区北4条西15丁目1番40号	☎(011)631-8636	〒060-0004
仙台営業所	仙台市青葉区中央4丁目10番14号　エノトセーフビル	☎(022)266-3255	〒980-0021
広島営業所	広島市中区小町5番8号　ドルチェ2階	☎(082)248-4800	〒730-0041

URL:http://www.elmo.co.jp

6X1NR1E01